This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

3 3433 00497851 0

(Signature)
KAA

CAPT.N W.E.PARRY R.N

Hertha,

Zeitschrift

für

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Unter Mitwirkung

des

Freiherrn Alexander von Humboldt,

herausgegeben

von

Heinrich Berghaus

in Berlin.

Zwölfter Band.

Mit Karten und Kupfern.

ASTOR LIBRARY NEW YORK

Stuttgart und Tübingen,

in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

1828.

Inhalts-Anzeige des zwölften Bandes.

Hertha.

	Seite
I. Bericht über die russische Gradmessung. Von Struve.	5
II. Betrachtungen über den Multiplikationskreis. Von Troughton.	26
III. Die Pittcairn-Insel. Von O. v. Kotzebue.	57
IV. Ueber die Temperatur des Innern der Erde. Von Cordier.	49
V. Pacho, Relation d'un voyage dans la Marmarique.	58
VI. Ueber die Zeitkunde. Von Dr. Gauhe.	81
VII. Beiträge zur Hydrographie und Geographie von Amerika. Aus Briefen von Bauza an Alex. von Humboldt und Oltmanns.	101
VIII. Resultate aus den physik. und geogr. Beobachtungen, die auf Duperrey's Weltreise angestellt worden sind. Erster Artikel. Pendel- und magnetische Beobachtungen.	109
IX. Ueber die Quellen des Brahmaputra und Irawaddy. Von Klaproth.	147
X. Schabelski, Voyage aux Colonies Russes de l'Amérique.	175
XI. Balbi, Balance politique du Globe, en 1828.	185
XII. Pacho, Relation d'un Voyage dans la Marmarique.	189
XIII. Narrative of an Expedition to the source of St. Peters Riv. Fünfter Artikel.	202
XIV. Thompson, Travels and Adventures in Southern Africa.	206
XV. Heber, Journey through the Upper Provinces of India.	215
XVI. Zusammenstellung der geognost. Beob. über das Schiefergebirge in den Niederlanden u. am Niederrhein. Von Oeynhausen u. Dechen. Siebente Abtheil. Vulkanisches Gebirge.	221
XVII. Nachricht von den neuesten Forschungsreisen der Britten Laing und Clapperton durch das nördl. Innerafrika; nebst Bemerkungen über das hydrographische System des Sudan.	256
XVIII. Bemerkungen über Borneo.	307
XIX. Eversmanns Reise in die südlichen Wolgasteppen.	322
XX. Fortgesetzte Bemerk. über die Bevölkerung des preuß. Staats.	334
XXI. Die Extreme der Kälte u. Wärme in Berlin. Von Mädler.	354
XXII. Noticia sobre la jeografia politica de Colombia.	372
XXIII. Resultate aus den geogr. Beobb. auf Duperrey's Weltreise. 2r Artikel.	376

Seit

XXIV. Narrative of an Exped. to the source of St. Peters River. 6r Artikel. 39
XXV. Cartes de l'Egypte. Par Jacotin et Jomard. . . . 39
XXVI. Carta geognost. de los distritos minerales de Mexico. . 40
XXVII. Atlas universel de la Geographie. 5r Artikel. . . 41
XXVIII. Zusammenstellung der geognost. Beobb. über das Schiefergebirge in den Niederlanden u. am Niederrhein v. K. v. Oeynhausen und H. v. Dechen. 7te Abth. Vulkanisches Gebirge. Fortsetzung. 42
XXIX. Zur Längenbestimmung von Peking. von Wolfers. . . 46
XXX. Journal of an Embassy to the Courts of Siam and Cochin-China. By Crawfurd. 48
XXXI. Ueber den Charakter der Vegetation auf den Inseln des indischen Archipels. Von Reinwardt. 48
XXXII. Einige Beiträge zur Beurtheilung der Erscheinungen, welche die Kugelabsonderung der Felsgesteine begleiten. Von Klipstein. 50
XXXIII. — Zusammenstellung der geognostischen Beobachtungen über das Schiefergebirge in den Niederlanden und am Niederrheine. Von K. von Oeynhausen u. H. von Dechen. 7te Abtheil. Vulkanisches Gebirge. (Forts.) 51
XXXIV, Narrative of an Expedition to the source of St. Peters River. By Keating. 7r Artikel. 53
XXXV. Die bevorstehenden Untersuchungen in Morea. . . . 54
XXXVI. Resultate von Duperrey's Weltreise. 3r Artikel. . 55
XXXVII. Franklin's 2d Expedition to the Shores of the Polar Sea. 1r Artikel. 58
XXXVIII. Jenny's Lexikon von Großbritannien. . . . 60

* * *

Geographische Zeitung.

Korrespondenz-Nachrichten.

71. Noch eine Nachricht über Laing. — 72. Vermischte geogr. Nachrichten aus Rußland. — 73. Geographische Lage von Buchholz. — 74. Zur Nachricht über die Brahmaputra-Quelle. — 75. Langsdorfs Reise in Brasilien. — 76. Scenen aus Mexico. 27 — 3
103. Buisson d'Armandy's Reise nach Assa betr. — 104. Schulz's Briefe aus Konstantinopel u. Erserum. — 105. Russel, über La Perouse's Schicksal. — 106. Schubert über die Geogr. des Kaukas. — 107. Quetelet über die Erdstöße in den Niederlanden. — 108. Moreau berichtet über neue Forschungsreisen in New Süd Wales. — 109. Krusenstern, über russische u. engl. Reisen nach der Südsee u. nach S. Amerika. 73 — 8

Seite

137. Barometer-Nivellement in Thüringen. Von Fils. — 138. Geographische Ortsbestimmungen und Barometer-Höhenmessungen im Main- und Tauberkreise. Von J. Hoffmann. — 139. Querprofil über den Thüringer Wald, von Fr. Hoffmann. 107 — 121

249. Sellow an Olfers. — 250. Balbi an Berghaus. — 251. Lohrmann an denselben. — 252. C. L. P. an die Herausgeber der Nouv. Ann. des Voy. . . . . 211 — 216

286. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Professors J. Klaproth an den Herausgeber. 259

287. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Prof. Schulz von Giessen an den Hrn. Saint-Martin in Paris. 260

Reisen.

51. Fortgesetzte Nachrichten über Moorcrofts Reisen in Hochasia. 5

52. Notiz über Laborde's Reise in den Orient. 9

53. Russische Reise nach der Bucharei. 10

54. Hausens Reise nach Sibirien. 11

55. Neue Forschungsreisen der Britten in die Australgewässer. . 11

56. Franklins abermalige Reise nach Nordamerika. . . . 12

57. Nordamerikanische Expedition zur Erforschung des großen Oceans. 19

77. Erinnerungen an Burckhardt. — 78. Zur Biographie von Clapperton. — 79. Berichtigung in Beziehung auf Rüppels Reisen. . . . . 42 — 55

110. Duranton geht nach Bambuk. — 111. Müller bestätigt ebenfalls Laings Tod. — 112. Heinr. Ternaux geht nach Amerika mit Instrukt. der geogr. Soc. zu Paris. — 113. Lebebuhr berichtigt einige irrige Angaben in der Nachr. über seine Reise nach dem Altai. . . . . 80 — 81

140. Müllers Reise ins Innere von Borneo. — 141. Elphinstons Reise von Bombay nach England. — 142. Forsters Reise in die Australgewässer. — 143. Niederländische Erdumseglung. . . . . 121 — 125

153. Nordamerikanische Expedition in die Südsee. 210

188. — Fortgesetzte Nachrichten von des Kapitäns Dumpnt d'Urville Forschungsreise nach dem großen Ocean. . . . 262

189. — Brief des königl. französischen Schiffkapitäns Herrn d'Urville, Kommandanten der Expedition einer Weltumseglung, an Herrn Alexander von Humboldt. (Aus dem Französischen übersetzt.) 265

190. Auszug aus einem Briefe des Herrn J. H. Knörle (Lieutenant Adjut. in der ostind. niederl. National-Infanterie) an Herrn Alexander von Humboldt. 267

* * *

Frankreich.

Seite

60. Ueber die Schaafzucht in diesem Lande. 19
80. Volksmenge der Kolonien. — 81. Peinliche Rechtspflege im Jahre 1827. 53
118. Seitenstück zu 116.
144. Einfluß des Windes auf den Barometerstand. Von Bonvard. — 145. Verbreitung der Lias-Formation. — 146. Eisenproduktion. — 147. Steinkohlenproduktion. — 148. Avignon's Verfall. — 149. Die schönen Frauen von Arles. — 150. Verfall der Thermen von Aix. — 151. Zustand von Marseille. — 152. Toulon, eine Kolonie des Nordens v. Frankreich. — 153. Bäder von Cambo. — 154. Perpignan. . 125 — 132
256. Die Arbeiten der Akademie in 1827. — 257. Pferdezucht. 224 — 235.

Deutschland.

61. Lippeschifffahrt und Kunststraßen in Westphalen. 20
62. Wasserkommunikationen in Mecklenburg. 21
63. Goldwäsche in der Mosel. 21
64. Schaafzucht in Schlesien. 22
65. Gränze zwischen Baden und Frankreich. 22
84. Höhenbestimmungen in Schlesien und der Oberlausitz . . . 55

Rußland.

66. Notiz über den Handel von Archangel. 22
122. Dorpats Lage und Klima. 91
260. Universitäts-Bibliothek zu St. Petersburg. — 261. Bibliothek zu Moskwa. — 262. Meteorsteine bei Bielostok. . . . 238

Großbritannien.

59. Notiz über die medicinisch-botanische Gesellschaft in London. . 15
82. Staatseinkünfte 1826 und 1827. — 83. Seideverbrauch in 1824 — 1828. . . . . 54 — 55
116. Wie stand der Handel im Jahr 1827? — 117. Ivory weist einen Irrthum in dem Trigonometrical Survey nach. . 83 — 85
155. Mittlere Temperatur von Penzance. — 156. Brunnen zu Tunbridge. — 157. Ostindischer Handel. — 158. Theehandel. — 159. Römische Villa bei Helpstone. — 160. Handelsmarine. — 161. Steinkohlenproduktion. — 162. Fossile Pflanzen. — 163. Luftfahrt. — 164. Ackerbau und Handel. — 165. — Verhältniß der Ehen zur Population. — 166. Die Veste auf dem Penmaen Mawn. — 167. Kanalsystem. — 168.

Seite

Stempelabgabe der Zeitungen. — 169. Zahlenstatistik von London. — 170. Schifffahrt von Liverpool. — 171. Eisenbahn zwischen Carlisle und Newcastle. — 172. Regenmenge. 132 — 138

255. Auflösung des Längen-Bureau's. 235

Helvetien.

85. Spliigenstraße. — 86. Bevölkerung im J. 1827. — 87. Selbstmorde in Genf. — 88. Arithmetik des Lebens. — 89. Alterthümer in Waadt. — 90. Buchdruckereien und Pressen. — 91. Armenanstalt in Sumiswald. — 92. Weinertrag in Aargau $18^{25}/_{26}$. — 93. Statistik der Stadt Bern. — 94. Volksunterricht in Luzern. . . . . 56 — 67

119. Hugi hat vortreffliche Beobb. über die Natur der Glätscher angestellt. . . . . 87 — 88

173. Besteigung der Jungfrau und Grimsel. 138

Italien.

95. Bevölkerung von Neapel. — 96. Deßgleichen von Rom. — 97. Deßgleichen von Mailand. . . . . 68 — 69

120. Höhe des Vesuvs nach der Eruption im OK. 32, und — 121. sein Ausbruch im März 1828.

174. Patriarchalische Einfalt in den Alpenthälern. 139

Niederlande.

98. Statistik der Wohlthätigkeits-Anstalten. 69

175. Zahlenstatistik der Literatur. — 176. Schifffahrt von Amsterdam und Antwerpen. — 177. Bewegung der Bevölkerung von Gent. — 178. Armen-Kolonien. — 179. Wohlthätigkeits- und Unterrichtswesen. — . . . . . 139 — 141

Dänemark.

99. Wechselseitiger Unterricht 1823 — 1826. 70

Iberische Halbinsel.

58. Vergleichung der alten und neuen Geographie. 12

115. In Spanien ist man sehr thätig beim Straßen u. Bau. 82 — 83

254. Portugiesische Geistlichkeit. — 220

Türkei.

180. Zustand des türkischen Reichs. — 181. Kriegstheater am Balkan. — 182. Kultus, Erziehung. — 183. Militärlehenswesen. — 141 — 144

Seite

263. Türkische Regierungsbeamte. — 264. Fremden-Freund in Konstantinopel. 239

Oesterr. und preuß. Monarchie.

258. Steinkohlengewinnung in Preußen. — 259. Lateinische Sprache in Siebenbürgen. . . . . 235 — 238

Europa.

114. Was ist die kleinste Republik in Europa? 81

Asia.

123. Hyderabads Umgeb. sind geognostisch untersucht worden. — 124. Wie verfertigen die Chinesen das Papier? Beantwortung von Prechtl. . . . . 92 — 96

184. Ruinen von Hierapolis. — 185. Diamant- und Goldgruben auf Borneo. — 186. Eisenproduktion daselbst. — 187. Meteorologische Beobachtungen daselbst. — 188. Aerolith in Indien. — 189. Erdbeben daselbst. — 190. Brittische Besitzungen in Hinterindien. — 191. Temperatur von Maripur. — 192. Meteor in Sibirien. — 193. Poti, von den Russen erobert. — 194. Unterrichtswesen im Süden von Indien. — 195. Bergkette der Syadaris. — 196. Länge von Bombay. — 197. Kolonie auf den Keeling-Inseln. — 198. Telegraphen in Indien. — 199. Ueber den Namen China. — 200. Schnellposten in China. — 201. Tien-Sing-Fon, vormals ein Seehafen. — 202. Goldmine in Malacca. — 203. Niederländische Residentschaft auf Borneo. — 204. Klaproths Denkschrift über die Brahmaputra- und Irawaddi Quellen. — 205. Grants Tagebuch von Mekran. — 206. Kohlenlager in Indien. — 207. Geologie von Bundelkund. — 208. Ginseng-Wurzel von Nepal. — 209. Aussicht in die Tatarei. — 210. Der Unterlauf des San-Küen. — 211. Landenge Kra. — 212. Insel Lingga. — 213. Regierende Häupter in Asien und Afrika. — . . . . 144 — 165

265. Der Euphrat und das Paradies. — 266. Geologie von Bundelkund. — 267. Die Kheiangs. — 268. Sylhet. — 269. Calagouk-Insel. — 270. Seeschule in Calcutta. — 271. Volksmenge von Singapore 1827. — 272. Malai'sche Emigranten. — 273. Erdstöße auf den Philippinen. — 274. Landweg zwischen Bengalen und Arrakan. — 275. Beschreibung von Japan. — 276. Die holländische Thorheit. — 277. Karte von der Tatarei. — . . . . . 240 — 255

Afrika.

125. Die Negerkolonie Liberia gedeiht. — 126. Die wahre Lage des Gartens der Hesperiden glaubt Pacho nachgewiesen zu haben.

Seite

— 127. Die engl. Kolonie auf Fernao do Po ist gegründet; das gegenüberliegende Hochl. der Amboser soll einen Vulkan auf seiner Scheitelfläche tragen. — 128. S. Leone im J. 1827. 97 — 99

214. Staat von Lataku. — 215. Wo führte Moses die Israeliten durch's rothe Meer? — 216. Bab-el-Mandeb. — 217. Kossey. — 218. Temperatur der Luft des atlantischen Oceans. — 219. Mittlere Temperatur von Funchal. — 220. Neuere Nachrichten über Madagascar. . . . . 164 — 178

278. Jomards Karte vom untern Senegal. 255

Amerika.

67. Finanzen von Buenos-Ayres. 24

68. Küstenschifffahrt und Binnenhandel von Nordamerika. . . 25

69. Bevölkerung der brittischen Kolonien in Nordamerika. . . 26

100. Entdeckungsgeschichte des Mississippi. — 101. Finanzen von Columbia. — 102. Handel von Laquayra. . . . . 70 — 72

129. Der V. St. von N. A. Handel im Jahr 1827; 130. insbesondere mit China. — 131. Erdstöße in N. A. — 132. Schnelle Zunahme der Bevölkerung. — 135. Wo treibt man den V. St. von N. A. am meisten die Schaafzucht? — 134. Die Verbreitung religiöser Schriften ist in den V. St. erstaunlich groß. — 135. Rödings Columbus fährt fort Nutzen zu verbreiten. 99 — 104

221. Bevölkerung von Mexiko. — 222. Beschreibung des Weges von Veracruz nach Mexiko. — 223. Geistlichkeit in Mexiko, — 224. Oeffentliche Anstalten in Cuba. — 225. Ausfuhr von Havannah. — 226. Hafen von Havannah. — 227. Die Alameda daselbst. — 228. Gerechtigkeitspflege auf Cuba. — 229. Erdbeben auf den Antillen und in Colombia. — 230. Grünes Meteor. — 231. Kleidung in Brasilien. — 232. Kultur der Theepflanze daselbst. — 233. Entdeckung der Mississippi-Quellen durch Beltrami. — 234. Verbindung zwischen dem Michigan-See und dem Mississippi. — 235. Deutsche Sprache in Nord-Amerika. — 236. Neuorlean's Bewohner. — 237. Newbury Port Brücke. — 238. Philadelphia. — 239. Schifffahrt im Hafen von Panama. — 240. Eisenstraße durch den Isthmus von Panama. — 241. Die Mahagonyholzfällung auf der Küste von Honduras. — 242. Skizzen aus Jamaica. . . . . 179 — 205

279. Balbi über die Bevölkerung der neuen Welt. — 280. Tabaksbau in Michigan. — 281. Tanners neue Karten. — 282. Mexiko. — 283. Die Alameda daselbst. 257

Australia.

70. Die Coffins-Gruppe. 26

136. Neuguinea, die unbekannte große Insel. . . 104 — 106

CAPTN. W. E. PARRY. R.N.

Hertha,

Zeitschrift

für

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Unter Mitwirkung

des

Freiherrn Alexander von Humboldt,

herausgegeben

von

Heinrich Berghaus

in Berlin.

Zwölfter Band.

Mit Karten und Kupfern.

ASTOR LIBRARY NEW YORK

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1828.

Inhalts-Anzeige des zwölften Bandes.

Hertha.

	Seite
I. Bericht über die russische Gradmessung. Von Struve.	5
II. Betrachtungen über den Multiplikationskreis. Von Troughton.	26
III. Die Pittcairn-Insel. Von O. v. Kotzebue.	37
IV. Ueber die Temperatur des Innern der Erde. Von Cordier.	49
V. Pacho, Relation d'un voyage dans la Marmarique.	58
VI. Ueber die Zeitkunde. Von Dr. Gauhe.	81
VII. Beiträge zur Hydrographie und Geographie von Amerika. Aus Briefen von Bauza an Alex. von Humboldt und Oltmanns.	101
VIII. Resultate aus den physik. und geogr. Beobachtungen, die auf Duperrey's Weltreise angestellt worden sind. Erster Artikel. Pendel- und magnetische Beobachtungen.	109
IX. Ueber die Quellen des Brahmaputra und Irawaddy. Von Klaproth.	147
X. Schabelski, Voyage aux Colonies Russes de l'Amérique.	173
XI. Balbi, Balance politique du Globe, en 1828.	185
XII. Pacho, Relation d'un Voyage dans la Marmarique.	189
XIII. Narrative of an Expedition to the source of St. Peters Riv. Fünfter Artikel.	203
XIV. Thompson, Travels and Adventures in Southern Africa.	206
XV. Heber, Journey through the Upper Provinces of India.	215
XVI. Zusammenstellung der geognost. Beob. über das Schiefergebirge in den Niederlanden u. am Niederrhein. Von Oeynhausen u. Dechen. Siebente Abtheil. Vulkanisches Gebirge.	221
XVII. Nachricht von den neuesten Forschungsreisen der Britten Laing und Clapperton durch das nördl. Innerafrika; nebst Bemerkungen über das hydrographische System des Sudan.	256
XVIII. Bemerkungen über Borneo.	307
XIX. Eversmanns Reise in die südlichen Wolgasteppen.	322
XX. Fortgesetzte Bemerk. über die Bevölkerung des preuß. Staats.	334
XXI. Die Extreme der Kälte u. Wärme in Berlin. Von Mädler.	354
XXII. Noticia sobre la jeografia politica de Colombia.	372
XXIII. Resultate aus den geogr. Beobb. auf Duperrey's Weltreise. 2r Artikel.	376

Seit

XXIV. Narrative of an Exped. to the source of St. Peters River. 6r Artikel. 39
XXV. Cartes de l'Egypte. Par Jacotin et Jomard. . . . 39
XXVI. Carta geognost. de los distritos minerales de Mexico. . 40
XXVII. Atlas universel de la Geographie. 5r Artikel. . . 41
XXVIII. Zusammenstellung der geognost. Beobb. über das Schiefergebirge in den Niederlanden u. am Niederrhein v. K. v. Oeynhausen und H. v. Dechen. 7te Abth. Vulkanisches Gebirge. Fortsetzung. 42
XXIX. Zur Längenbestimmung von Peking. von Wolfers. . . 46
XXX. Journal of an Embassy to the Courts of Siam and Cochin-China. By Crawfurd. 48
XXXI. Ueber den Charakter der Vegetation auf den Inseln des indischen Archipels. Von Reinwardt. 48
XXXII. Einige Beiträge zur Beurtheilung der Erscheinungen, welche die Kugelabsonderung der Felsgesteine begleiten. Von Klipstein. 50
XXXIII. — Zusammenstellung der geognostischen Beobachtungen über das Schiefergebirge in den Niederlanden und am Niederrheine. Von K. von Oeynhausen u. H. von Dechen. 7te Abtheil. Vulkanisches Gebirge. (Forts.) 51
XXXIV, Narrative of an Expedition to the source of St. Peters River. By Keating. 7r Artikel. 55
XXXV. Die bevorstehenden Untersuchungen in Morea. . . . 54
XXXVI. Resultate von Duperrey's Weltreise. 3r Artikel. . 55
XXXVII. Franklin's 2d Expedition to the Shores of the Polar Sea. 1r Artikel. 58
XXXVIII. Jenny's Lexikon von Großbritannien. . . . 60

* * *

Geographische Zeitung.

Korrespondenz-Nachrichten.

71. Noch eine Nachricht über Laing. — 72. Vermischte geogr. Nachrichten aus Rußland. — 73. Geographische Lage von Buchholz. — 74. Zur Nachricht über die Brahmaputra-Quelle. — 75. Langsdorfs Reise in Brasilien. — 76. Scenen aus Mexico. 27 — 54
103. Buisson d'Armandy's Reise nach Asia betr. — 104. Schulz's Briefe aus Konstantinopel u. Erzerum. — 105. Russel, über La Peyrouse's Schicksal. — 106. Schubert über die Geogr. des Kaukas. — 107. Quetelet über die Erdstöße in den Niederlanden. — 108. Moreau berichtet über neue Forschungsreisen in New Süd Wales. — 109. Krusenstern, über russische u. engl. Reisen nach der Südsee u. nach S. Amerika. 75 — 80

Seite

137. Barometer-Nivellement in Thüringen. Von Fils. — 138. Geographische Ortsbestimmungen und Barometer-Höhenmessungen im Main- und Tauberkreise. Von J. Hoffmann. — 139. Querprofil über den Thüringer Wald, von Fr. Hoffmann. 107 — 121
249. Sellow an Olfers. — 250. Balbi an Berghaus. — 251. Lehrmann an denselben. — 253. C. L. P. an die Herausgeber der Nouv. Ann. des Voy. . . . . 211 — 216
256. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Professors J. Klaproth an den Herausgeber. 259
257. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Prof. Schulz von Gießen an den Hrn. Saint-Martin in Paris. . . . 260

Reisen.

51. Fortgesetzte Nachrichten über Moorcrofts Reisen in Hochasia. 5
52. Notiz über Laborde's Reise in den Orient. 9
53. Russische Reise nach der Bucharei. 10
54. Hansteens Reise nach Sibirien. 11
55. Neue Forschungsreisen der Britten in die Australgewässer. . 11
56. Franklins abermalige Reise nach Nordamerika. . . . 12
57. Nordamerikanische Expedition zur Erforschung des großen Oceans. 19
77. Erinnerungen an Burckhardt. — 78. Zur Biographie von Clapperton. — 79. Berichtigung in Beziehung auf Rüppels Reisen. . . . . 43 — 55
110. Duranton geht nach Bambuk. — 111. Müller bestätigt ebenfalls Laings Tod. — 112. Heinr. Ternaux geht nach Amerika mit Instrukt. der geogr. Soc. zu Paris. — 113. Ledebuhr berichtigt einige irrige Angaben in der Nachr. über seine Reise nach dem Altai. . . . . 80 — 81
140. Müllers Reise ins Innere von Borneo. — 141. Elphinstons Reise von Bombay nach England. — 142. Forsters Reise in die Australgewässer. — 143. Niederländische Erdumseglung. . . . . 121 — 125
253. Nordamerikanische Expedition in die Südsee. 210
258. — Fortgesetzte Nachrichten von des Kapitäns Dumpont d'Urville Forschungsreise nach dem großen Ocean. . . . 262
259. — Brief des königl. französischen Schifflapitäns Herrn d'Urville, Kommandanten der Expedition einer Weltumseglung, an Herrn Alexander von Humboldt. (Aus dem Französischen übersetzt.) 265
260. Auszug aus einem Briefe des Herrn J. H. Knörle (Lieutenant Adjut. in der ostind. niederl. National-Infanterie) an Herrn Alexander von Humboldt. 267

* * *

Frankreich.

Seite

60. Ueber die Schaafzucht in diesem Lande. 19
80. Volksmenge der Kolonien. — 81. Peinliche Rechtspflege im Jahre 1827. 53
118. Seitenstück zu 116.
144. Einfluß des Windes auf den Barometerstand. Von Bonvard. — 145. Verbreitung der Lias-Formation. — 146. Eisenproduktion. — 147. Steinkohlenproduktion. — 148. Avignon's Verfall. — 149. Die schönen Frauen von Arles. — 150. Verfall der Thermen von Aix. — 151. Zustand von Marseille. — 152. Toulon, eine Kolonie des Nordens v. Frankreich. — 153. Bäder von Cambo. — 154. Perpignan. . 123 — 132
256. Die Arbeiten der Akademie in 1827. — 257. Pferdezucht. 224 — 235.

Deutschland.

61. Lippeschifffahrt und Kunststraßen in Westphalen. 20
62. Wasserkommunikationen in Mecklenburg. 21
63. Goldwäsche in der Mosel. 21
64. Schaafzucht in Schlesien. 22
65. Gränze zwischen Baden und Frankreich. 22
84. Höhenbestimmungen in Schlesien und der Oberlausitz . . . 55

Rußland.

66. Notiz über den Handel von Archangel. 22
122. Dorpats Lage und Klima. 91
260. Universitäts-Bibliothek zu St. Petersburg. — 261. Bibliothek zu Moskwa. — 262. Meteorsteine bei Bielostok. . . . 238

Großbritannien.

59. Notiz über die medicinisch-botanische Gesellschaft in London. . 15
82. Staatseinkünfte 1826 und 1827. — 83. Seideverbrauch in 1824 — 1828. . . . . 54 — 55
116. Wie stand der Handel im Jahr 1827? — 117. Ivory weist einen Irrthum in dem Trigonometrical Survey nach. . 83 — 85
155. Mittlere Temperatur von Penzance. — 156. Brunnen zu Tunbridge. — 157. Ostindischer Handel. — 158. Theehandel. — 159. Römische Villa bei Helpstone. — 160. Handelsmarine. — 161. Steinkohlenproduktion. — 162. Fossile Pflanzen. — 163. Luftfahrt. — 164. Ackerbau und Handel. — 165. — Verhältniß der Ehen zur Population. — 166. Die Veste auf dem Penmaen Mawn. — 167. Kanalsystem. — 168.

Seite

Stempelabgabe der Zeitungen. — 169. Zahlenstatistik von London. — 170. Schifffahrt von Liverpool. — 171. Eisenbahn zwischen Carlisle und Newcastle. — 172. Regenmenge. 132 — 138

255. Auflösung des Längen-Bureau's. 225

Helvetien.

85. Splügenstraße. — 86. Bevölkerung im J. 1827. — 87. Selbstmorde in Genf. — 88. Arithmetik des Lebens. — 89. Alterthümer in Waadt. — 90. Buchdruckereien und Pressen. — 91. Armenanstalt in Sumiswald. — 92. Weinertrag in Aargau $18^{25}/_{26}$. — 93. Statistik der Stadt Bern. — 94. Volksunterricht in Luzern. . . . . 56 — 67

119. Hugi hat vortreffliche Beobb. über die Natur der Gletscher angestellt. . . . . 87 — 88

173. Besteigung der Jungfrau und Grimsel. 138

Italien.

95. Bevölkerung von Neapel. — 96. Desgleichen von Rom. — 97. Desgleichen von Mailand. . . . . 68 — 69

120. Höhe des Vesuvs nach der Eruption im Okt. 22, und — 121. sein Ausbruch im März 1828.

174. Patriarchalische Einfalt in den Alpenthälern. 139

Niederlande.

98. Statistik der Wohlthätigkeits-Anstalten. 69

175. Zahlenstatistik der Literatur. — 176. Schifffahrt von Amsterdam und Antwerpen. — 177. Bewegung der Bevölkerung von Gent. — 178. Armen-Kolonien. — 179. Wohlthätigkeits- und Unterrichtswesen. — . . . . . 139 — 141

Dänemark.

99. Wechselseitiger Unterricht 1825 — 1826. 70

Iberische Halbinsel.

58. Vergleichung der alten und neuen Geographie. 12

115. In Spanien ist man sehr thätig beim Straßen u. Bau. 82 — 85

254. Portugiesische Geistlichkeit. — 220

Türkei.

180. Zustand des türkischen Reichs. — 181. Kriegstheater am Balkan. — 182. Kultus, Erziehung. — 183. Militärlehenswesen. — 141 — 144

Seite

263. Türkische Regierungsbeamte. — 264. Fremden-Freund in Konstantinopel. 239

Oesterr. und preuß. Monarchie.

258. Steinkohlengewinnung in Preußen. — 259. Lateinische Sprache in Siebenbürgen. . . . . 235 — 238

Europa.

114. Was ist die kleinste Republik in Europa? 81

Asia.

123. Hyderabads Umgeb. sind geognostisch untersucht worden. — 124. Wie verfertigen die Chinesen das Papier? Beantwortung von Prechtl. . . . . 92 — 96

184. Ruinen von Hierapolis. — 185. Diamant- und Goldgruben auf Borneo. — 186. Eisenproduktion daselbst. — 187. Meteorologische Beobachtungen daselbst. — 188. Aerolith in Indien. — 189. Erdbeben daselbst. — 190. Brittische Besitzungen in Hinterindien. — 191. Temperatur von Maripur. — 192. Meteor in Sibirien. — 193. Poti, von den Russen erobert. — 194. Unterrichtswesen im Süden von Indien. — 195. Bergkette der Spadaris. — 196. Länge von Bombay. — 197. Kolonie auf den Keeling-Inseln. — 198. Telegraphen in Indien. — 199. Ueber den Namen China. — 200. Schnellposten in China. — 201. Tien-Sing-Fon, vormals ein Seehafen. — 202. Goldmine in Malacca. — 203. Niederländische Residentschaft auf Borneo. — 204. Klaproths Denkschrift über die Brahmaputra- und Irawaddi Quellen. — 205. Grants Tagebuch von Mekran. — 206. Kohlenlager in Indien. — 207. Geologie von Bundelkund. — 208. Ginseng-Wurzel von Nepal. — 209. Aussicht in die Tatarei. — 210. Der Unterlauf des San-Kuen. — 211. Landenge Kra. — 212. Insel Lingga. — 213. Regierende Häupter in Asien und Afrika. — . . . . . 144 — 163

265. Der Euphrat und das Paradies. — 266. Geologie von Bundelkund. — 267. Die Khetangs. — 268. Sylhet. — 269. Calagouk-Insel. — 270. Seeschule in Calcutta. — 271. Volksmenge von Singapore 1827. — 272. Malai'sche Emigranten. — 273. Erdstöße auf den Philippinen. — 274. Landweg zwischen Bengalen und Arrakan. — 275. Beschreibung von Japan. — 276. Die holländische Thorheit. — 277. Karte von der Tatarei. — . . . . . 240 — 255

Afrika.

125. Die Negerkolonie Liberia gedeiht. — 126. Die wahre Lage des Gartens der Hesperiden glaubt Pacho nachgewiesen zu haben.

Seite

— 127. Die engl. Kolonie auf Fernao do Po ist gegründet; das gegenüberliegende Hochl. der Amboser soll einen Vulkan auf seiner Scheitelfläche tragen. — 128. S. Leone im J. 1827. 97 — 99

314. Staat von Lataku. — 315. Wo führte Moses die Israeliten durch's rothe Meer? — 216. Bab-el-Mandeb. — 217. Kosseyr. — 218. Temperatur der Luft des atlantischen Oceans. — 219. Mittlere Temperatur von Funchal. — 220. Neuere Nachrichten über Madagascar. . . . . 164 — 178

278. Jomards Karte vom untern Senegal. 255

Amerika.

67. Finanzen von Buenos-Ayres. 24

68. Küstenschifffahrt und Binnenhandel von Nordamerika. . . 25

69. Bevölkerung der brittischen Kolonien in Nordamerika. . . 26

100. Entdeckungsgeschichte des Mississippi. — 101. Finanzen von Columbia. — 102. Handel von Laguayra. . . . . 70 — 72

129. Der V. St. von N. A. Handel im Jahr 1827; 150. insbesondere mit China. — 131. Erdstöße in N. A. — 132. Schnelle Zunahme der Bevölkerung. — 133. Wo treibt man den V. St. von N. A. am meisten die Schaafzucht? — 134. Die Verbreitung religiöser Schriften ist in den V. St. erstaunlich groß. — 135. Rödings Columbus fährt fort Nutzen zu verbreiten. 99 — 104

221. Bevölkerung von Mexiko. — 222. Beschreibung des Weges von Veracruz nach Mexiko. — 223. Geistlichkeit in Mexiko. — 224. Oeffentliche Anstalten in Cuba. — 225. Ausfuhr von Havannah. — 226. Hafen von Havannah. — 227. Die Alameda daselbst. — 228. Gerechtigkeitspflege auf Cuba. — 229. Erdbeben auf den Antillen und in Colombia. — 230. Grünes Meteor. — 231. Kleidung in Brasilien. — 232. Kultur der Theepflanze daselbst. — 233. Entdeckung der Mississippi-Quellen durch Beltrami. — 234. Verbindung zwischen dem Michigan-See und dem Mississippi. — 235. Deutsche Sprache in Nord-Amerika. — 236. Neuorlean's Bewohner. — 237. Newbury Port Brücke. — 238. Philadelphia. — 239. Schifffahrt im Hafen von Panama. — 240. Eisenstraße durch den Isthmus von Panama. — 241. Die Mahagonyholzfällung auf der Küste von Honduras. — 242. Skizzen aus Jamaica. . . . . 179 — 205

279. Balbi über die Bevölkerung der neuen Welt. — 280. Tabaksbau in Michigan. — 281. Tanners neue Karten. — 282. Mexiko. — 283. Die Alameda daselbst. 257

Australia.

70. Die Coffins-Gruppe. 26

136. Neuguinea, die unbekannte große Insel. . . 104 — 106

Seite

245. Rümkers Pendelbeobachtungen zu Paramatta. — 244. Geologie der Westküste von Neuholland. — 245. Klima von Neu-Süd-Wales. — 246. Stadt Sydney. — 247. Aufnahme des heiligen Geist Archipels. — 248. Ueber die Wollenkultur von N. S. Wales. — . . . . . 205 — 210

284. Coffinsgruppe. — 285. Neue Entdeckungen. . . . 258

Zu diesem Bande gehören:

Porträt vom Kapitän Parry.
Die Wegekarte von Tschen-du-fu nach Khiassa.

I.

Bericht,

über

die in den Jahren 1821 bis 1827 mit allerhöchster Genehmigung, auf Veranstaltung der kaiserlichen Universität Dorpat, ausgeführte Gradmessung in den Ostsee-Provinzen Rußlands.

ausgeführt von Dr. W. Struve, Professor der Astronomie zu Dorpat.

Wenn auch die Idee, daß die Erde eine Kugel sey, dem höchsten Alterthume zuzuschreiben ist, so konnte doch erst dann eine Bestimmung der Dimensionen dieser Kugel versucht werden, als unter den ptolemäischen Königen Aegyptens die mathematischen Wissenschaften im Museum zu Alexandria vorzugsweise gepflegt wurden. Eratosthenes unternahm es, aus astronomischen Beobachtungen, in Alexandria und Syene angestellt, verglichen mit der durch Reisen einigermaßen bekannten Entfernung dieser Orte, den Umfang der Erdkugel abzuleiten. Während fast zwei Jahrtausenden schritt die Kenntniß der Größe der Erdkugel nicht erheblich vorwärts, und erst nach der Wiederherstellung der Wissenschaften gab der holländische Physiker Snellius die richtige Methode an, nach welcher Gradmessungen, die zur genaueren Kenntniß der Größe der Erde führen, zu veranstalten sind. Die Distanz zweier unter einem Meridian der Erde belegener Oerter, durch geodätische Messungen bestimmt, verglichen mit dem entsprechenden Bogen des Umfangs, der aus astronomischen Beobachtungen erkannt wird, gibt eine Meridiangradmessung. Die erste ward von Snellius selbst im siebenzehnten Jahrhundert ausgeführt. Ihm folgten Picard und Cassini in Frankreich; und die Aufmerksamkeit aller Nationen lenkte sich auf diesen Gegenstand, als der unsterbliche Newton aus theoretischen Gründen bewies, daß die Erde keine genaue Kugel, sondern unter den Polen abgeplattet sey: ein Satz, der durch die schon

früher mit Fernröhren am Jupiter entdeckte Abplattung bestätigt ward. Jetzt kam es nicht allein darauf an, die Größe der Erde im Allgemeinen zu finden, sondern die Form derselben zu erkennen und zu entscheiden, ob sie ein Körper sey, aus der Umdrehung einer regelmäßig krummen Linie entstanden, ein Ellipsoid, und die Dimensionen dieses Ellipsoids zu bestimmen. Mannigfach haben die aufgeklärtesten Nationen Europa's sich bemüht, diese Aufgabe zu lösen. Unstreitig gebührt Frankreichs Regierung der Ruhm, durch Unterstützung seiner ersten Gelehrten hier vorangegangen zu seyn. Im Jahre 1735 rüstete es seine Akademiker mit den kostbarsten Instrumenten aus, und schickte sie theils unter den Aequator nach Peru, theils unter den Polarkreis nach Lappland, theils ließ es die frühere Messung in Frankreich selbst durch la Caille mit größerer Genauigkeit wiederholen. Hiedurch sollte an verschiedenen, möglichst entfernten Punkten der Erdoberfläche die Größe eines Breitengrades ausgemittelt werden, der, wenn die Erde unter den Polen abgeplattet war, desto größer gefunden werden mußte, je näher er dem Pole lag. Dieß war auch das Resultat dieser drei so merkwürdigen, fast gleichzeitigen Messungen. Es ergab sich nämlich:

unter dem Aequator in Peru die Größe des
Breitengrades . . . . . = 56753 Toisen,
unter 45° 0′ nördl. Breite in Frankreich dieselbe . = 57023 Toisen,
unter 66° 20′ nördl. Breite in Lappland dieselbe . = 57419 Toisen.

Wenn diese Messungen auch hinreichten, die Richtigkeit der Newtonschen Theorie zu bestätigen, so waren sie doch nicht genau genug, um die Größe der Abplattung mit hinlänglicher Sicherheit auszumitteln. Es waren daher fernere Bemühungen für diesen Zweck nothwendig. Die französische Messung wurde um das Ende des letzten Jahrhunderts von Delambre und Méchain durch ganz Frankreich geführt, nachher von Biot und Arago noch weiter nach Süden ausgedehnt. Sie umfaßt 12½ Breitengrade von den balearischen Inseln, unter 38° 40′, bis nach Dünkirchen, unter 51° 2′ nördlicher Breite. An diese Messung schließt sich die englische Gradmessung, von dem Obersten Mudge vollendet, zwischen 50° 37 und 53° 27′, über 2° 50′ der Breite. England erwarb sich außerdem das Verdienst, durch den Major Lambton in Ostindien zwei Messungen ausgeführt zu haben, deren eine die peruanische Messung

an Umfang und Genauigkeit weit übertrifft. Sie erstreckt sich über einen Bogen von 6°56′ zwischen 8°10′ und 15°6′ nördlicher Breite. Die zu geringe Ausdehnung der lappländischen Gradmessung, wie sie von den französischen Akademikern ausgeführt war, veranlaßte ferner die schwedische Regierung, diese Arbeit in den Jahren 1801 bis 1803 durch Svanberg und Oefverbom wiederholen und erweitern zu lassen. Merkwürdig genug gab aber diese neue lappländische Gradmessung ein Resultat, das von dem früheren bedeutend abweicht.

So viel war bis vor ungefähr 20 Jahren durch Messungen für die Bestimmung der Figur der Erde geschehen. Seit der Zeit ist aber von Neuem die Aufmerksamkeit der Regierungen mehrerer Nationen auf diesen Gegenstand gelenkt worden. Frankreich läßt seine Arbeiten erweitern und prüfen, England auf ähnliche Weise die dasigen; und wo die englische Gradmessung aufhört, in derselben Breite fängt die dänische, von Schumacher ausgeführt, an, die sich von Hamburg bis an die Nordspitze Jütlands von 53° 36′ bis 57°43′ erstreckt. An die dänische Gradmessung schließt sich nach Süden eine zweite, durch das Königreich Hannover, die von dem ersten jetzt lebenden Mathematiker, Gauß, ausgeführt wird.

Durch diese gemeinschaftlichen Arbeiten erstreckt sich die Messung des europäischen Meridians von den Inseln des Mittelmeers bis an Jütlands Nordküste, über fast 20 Breitengrade in einer Ausdehnung von 2000 Werst.

Nur in Rußland oder Schweden konnten diese Messungen weiter nach Norden geführt werden. Der Parallel der Nordspitze Jütlands geht aber durch Rußlands Ostseeprovinzen.

Diese Betrachtung veranlaßte mich im Jahr 1819, einen Plan zu einer Breitengradmessung in den Ostseeprovinzen zu entwerfen, welcher das Glück hatte, Sr. Majestät dem Kaiser und Herrn Alexander dem Ersten durch die Obern der Universität Dorpat unterlegt zu werden, nach welchem eine Breitengradmessung in den Ostseeprovinzen aus den Mitteln der Universität und wissenschaftlichen Reisen ausgeführt werden sollte. Se. Majestät hatte die Gnade, diesen Plan zu genehmigen, und der Sternwarte hieselbst ein Geschenk von tausend Dukaten zu machen, um deren Instrumenten-Sammlung für den Zweck der Gradmessung mit mehreren erforderlichen Apparaten zu bereichern. Im Jahre

früher mit Fernröhren am Jupiter entdeckte Abplattung bestätigt ward. Jetzt kam es nicht allein darauf an, die Größe der Erde im Allgemeinen zu finden, sondern die Form derselben zu erkennen und zu entscheiden, ob sie ein Körper sey, aus der Umdrehung einer regelmäßig krummen Linie entstanden, ein Ellipsoid, und die Dimensionen dieses Ellipsoids zu bestimmen. Mannigfach haben die aufgeklärtesten Nationen Europa's sich bemüht, diese Aufgabe zu lösen. Unstreitig gebührt Frankreichs Regierung der Ruhm, durch Unterstützung seiner ersten Gelehrten hier vorangegangen zu seyn. Im Jahre 1735 rüstete es seine Akademiker mit den kostbarsten Instrumenten aus, und schickte sie theils unter den Aequator nach Peru, theils unter den Polarkreis nach Lappland, theils ließ es die frühere Messung in Frankreich selbst durch la Caille mit größerer Genauigkeit wiederholen. Hiedurch sollte an verschiedenen, möglichst entfernten Punkten der Erdoberfläche die Größe eines Breitengrades ausgemittelt werden, der, wenn die Erde unter den Polen abgeplattet war, desto größer gefunden werden mußte, näher er dem Pole lag. Dieß war auch das Resultat dieser [illegible] so merkwürdigen, fast gleichzeitigen Messungen. Es ergab sich nämlich:

unter dem Aequator in Peru die Größe des
Breitengrades . . . . . = 5675[illegible]
unter 45° 0′ nördl. Breite in Frankreich dieselbe . = 5702[illegible]
unter 66° 20′ nördl. Breite in Lappland dieselbe . = 574[illegible]

Wenn diese Messungen auch hinreichten, die Richtigkeit der Newtonschen Theorie zu bestätigen, so waren sie doch [illegible] genug, um die Größe der Abplattung mit hinlängliche[illegible] auszumitteln. Es waren daher fernere Bemühunge[illegible] Zweck nothwendig. Die französische Messung wurde um [illegible] letzten Jahrhunderts von Delambre und Méchain [illegible] Frankreich geführt, nachher von Biot und Arago [illegible] Süden ausgedehnt. Sie umfaßt 12⅕ Breitengrade [illegible] balearischen Inseln, unter 38° 40′, bis nach Dünkirchen [illegible] nördlicher Breite. An diese Messung schließt sich [illegible] Gradmessung, von dem Obersten Mudge vollendet [illegible] und 53° 27′, über 2° 50′ der Breite. England hat [illegible] das Verdienst, durch den Major Lambton [illegible] sungen ausgeführt zu haben, deren ein[illegible]

einen Bogen von 6° 56′ zwiſchen 8°10′ und 15°6′ nördlicher Br
Die zu geringe Ausdehnung der lappländiſchen Gradmeſſung,
ſie von den franzöſiſchen Akademikern ausgeführt war, veranl
ferner die ſchwediſche Regierung, dieſe Arbeit in den Jahren 1
bis 1803 durch Svanberg und Oefverbom wiederholen un
weitern zu laſſen. Merkwürdig genug gab aber dieſe neue lapp
diſche Gradmeſſung ein Reſultat, das von dem früheren bedeu
abweicht.

So viel war bis vor ungefähr 20 Jahren durch Meſſu
für die Beſtimmung der Figur der Erde ge
iſt aber von Neuem die
Nationen auf dieſen
ſeine Arbeiten erweit
die daſigen; und
Breite fängt
ich von
7°43′ e
en ein
n jetz
rch d
eu
Jü
Seit der
ngen mehr
Frankreich
ähnliche W
fhört, in
er ausge
ütlands
ſſung ſch
annover
ausge
treckt ſ
eln des
breiten
nten
Par
Pl
berfe
e un
Univ
Breite
Univerſit
Se. M
d der Stern
machen, u

früher mit Fernröhren am Jupiter entdeckte Abplattung bestätigt ward. Jetzt kam es nicht allein darauf an, die Größe der Erde im Allgemeinen zu finden, sondern die Form derselben zu erkennen und zu entscheiden, ob sie ein Körper sey, aus der Umdrehung einer regelmäßig krummen Linie entstanden, ein Ellipsoid, und die Dimensionen dieses Ellipsoids zu bestimmen. Mannigfach haben die aufgeklärtesten Nationen Europa's sich bemüht, diese Aufgabe zu lösen. Unstreitig gebührt Frankreichs Regierung der Ruhm, durch Unterstützung seiner ersten Gelehrten hier vorangegangen zu seyn. Im Jahre 1735 rüstete es seine Akademiker mit den kostbarsten Instrumenten aus, und schickte sie theils unter den Aequator nach Peru, theils unter den Polarkreis nach Lappland, theils ließ es die frühere Messung in Frankreich selbst durch la Caille mit größerer Genauigkeit wiederholen. Hiedurch sollte an verschiedenen, möglichst entfernten Punkten der Erdoberfläche die Größe eines Breitengrades ausgemittelt werden, der, wenn die Erde unter den Polen abgeplattet war, desto größer gefunden werden mußte, je näher er dem Pole lag. Dieß war auch das Resultat dieser drei so merkwürdigen, fast gleichzeitigen Messungen. Es ergab sich nämlich:

unter dem Aequator in Peru die Größe des Breitengrades . . . . . = 56753 Toisen
unter 45° 0′ nördl. Breite in Frankreich dieselbe . = 57023 Toisen
unter 66° 20′ nördl. Breite in Lappland dieselbe . = 57419 Toisen

Wenn diese Messungen auch hinreichten, die Richtigkeit der Newtonschen Theorie zu bestätigen, so waren sie doch nicht genau genug, um die Größe der Abplattung mit hinlänglicher Sicherheit auszumitteln. Es waren daher fernere Bemühungen für diesen Zweck nothwendig. Die französische Messung wurde um das Ende des letzten Jahrhunderts von Delambre und Méchain durch ganz Frankreich geführt, nachher von Biot und Arago noch weiter nach Süden ausgedehnt. Sie umfaßt 12½ Breitengrade von den balearischen Inseln, unter 38° 40′, bis nach Dünkirchen, unter 51° 2′ nördlicher Breite. An diese Messung schließt sich die englische Gradmessung, von dem Obersten Mudge vollendet, zwischen 50° 3′ und 53° 27′, über 2° 50′ der Breite. England erwarb sich außerdem das Verdienst, durch den Major Lambton in Ostindien zwei Messungen ausgeführt zu haben, deren eine die peruanische Messung

an Umfang und Genauigkeit weit übertrifft. Sie erstreckt sich über einen Bogen von 6° 56′ zwischen 8° 10′ und 15° 6′ nördlicher Breite. Die zu geringe Ausdehnung der lappländischen Gradmessung, wie sie von den französischen Akademikern ausgeführt war, veranlaßte ferner die schwedische Regierung, diese Arbeit in den Jahren 1801 bis 1803 durch Svanberg und Oefverbom wiederholen und erweitern zu lassen. Merkwürdig genug gab aber diese neue lappländische Gradmessung ein Resultat, das von dem früheren bedeutend abweicht.

So viel war bis vor ungefähr 20 Jahren durch Messungen für die Bestimmung der Figur der Erde geschehen. Seit der Zeit ist aber von Neuem die Aufmerksamkeit der Regierungen mehrerer Nationen auf diesen Gegenstand gelenkt worden. Frankreich läßt seine Arbeiten erweitern und prüfen, England auf ähnliche Weise die dasigen; und wo die englische Gradmessung aufhört, in derselben Breite fängt die dänische, von Schumacher ausgeführt, an, die sich von Hamburg bis an die Nordspitze Jütlands von 53° 33′ bis 57° 43′ erstreckt. An die dänische Gradmessung schließt sich nach Süden eine zweite, durch das Königreich Hannover, die von dem ersten jetzt lebenden Mathematiker, Gauß, ausgeführt wird.

Durch diese gemeinschaftlichen Arbeiten erstreckt sich die Messung des europäischen Meridians von den Inseln des Mittelmeers bis an Jütlands Nordküste, über fast 20 Breitengrade in einer Ausdehnung von 2000 Werst.

Nur in Rußland oder Schweden konnten diese Messungen weiter nach Norden geführt werden. Der Parallel der Nordspitze Jütlands geht aber durch Rußlands Ostseeprovinzen.

Diese Betrachtung veranlaßte mich im Jahr 1819, einen Plan zu einer Breitengradmessung in den Ostseeprovinzen zu entwerfen, welcher das Glück hatte, Sr. Majestät dem Kaiser und Herrn Alexander dem Ersten durch die Obern der Universität Dorpat unterlegt zu werden, nach welchem eine Breitengradmessung in den Ostseeprovinzen aus den Mitteln der Universität und wissenschaftlichen Reisen ausgeführt werden sollte. Se. Majestät hatte die Gnade, diesen Plan zu genehmigen, und der Sternwarte hieselbst ein Geschenk von tausend Dukaten zu machen, um die Instrumenten-Sammlung für den Zweck der Gradmessung mit mehreren erforderlichen Apparaten zu bereichern. Im Jahre

1820 erhielt ich die Genehmigung zu einer auf Kosten der Universität zu unternehmenden Reise nach Deutschland. Der Zweck dieser Reise war ein gedoppelter. Theils beabsichtigte ich die Bestellung der Instrumente in der mechanischen Anstalt der Herren von Reichenbach und Ertel in München, nach Rücksprache mit diesen großen Künstlern. Zweitens hoffte ich durch eine Zusammenkunft mit den Herren Gauß und Schumacher für meine Arbeit wesentliche Belehrung aus ihren bisherigen Erfahrungen zu erhalten, und namentlich die Operationen bei der für die dänische Gradmessung in dem Jahre auszuführenden Basismessung aus eigener Anschauung kennen zu lernen: eine Arbeit, die mit einem neuen eigenthümlichen Apparate, von dem Mechaniker Herrn Repsold in Hamburg angefertigt, unternommen werden sollte. Beide Zwecke wurden glücklich erreicht. Belehrend war für mich der Aufenthalt in Altona und Göttingen, und mit aufrichtigem Danke erinnere ich mich der Bereitwilligkeit, mit welcher Herr Professor und Ritter von Schumacher mir die Theilnahme an der Arbeit der Basismessung gestattete. In München war ich so glücklich das eine Hauptinstrument Reichenbachs Universalinstrument, welches fertig vorhanden war, zu erstehen, und die übrigen zu bestellen. Zugleich gewährte mir dieser Aufenthalt in München den unschätzbaren Vortheil, mit der großen mechanischen Anstalt dieser Künstler vertraut zu werden, die Vollendung des für die Dorpater Sternwarte in Arbeit befindlichen Meridiankreises zu beschleunigen; endlich die unvergleichliche optische Anstalt der Herren von Utzschneider und Fraunhofer kennen zu lernen. Fraunhofer hatte damals gerade den Anfang zur Bearbeitung seines großen Refraktors gemacht, und als eins der Hauptresultate dieser Reise muß ich es ansehen, daß ich nach meiner Rückkehr die Obern der Universität durch einen Bericht über Fraunhofers Arbeiten veranlaßte, zu genehmigen, daß jenes Meisterstück dieses leider so früh verewigten Künstlers für die Dorpater Sternwarte bestellt wurde.

Der ganze für die Ausführung der Gradmessung zu Gebote gestandene Apparat besteht aus folgenden Instrumenten:

I. Instrumente, aus der von Sr. Majestät dem Kaiser Alexander geschenkten Summe angeschafft.

1) Ein Universalinstrument von Reichenbach und Ertel. Der Horizontalkreis hat 14 Zoll Durchmesser, der Vertikalkreis

hat 11 Zoll. Die 4 Vernière geben an jedem 4 Sekunden, am Horizontalkreise liest man aber mit Uebung bis auf eine Sekunde. Das in der Mitte gebrochene Fernrohr hat 18 Zoll Fokalweite, bei 21 Linien Oeffnung. Der Polarstern kann zu jeder Tageszeit mit demselben gesehen werden. Mit diesem Instrumente sind alle terrestrischen Beobachtungen sowohl der horizontalen als der vertikalen Winkel gemacht, so wie die zur Bestimmung des Azimuths dienenden.

2) Ein achtzehnzolliger Vertikalkreis von Reichenbach und Ertel. Das Fernrohr hat 2 F. Länge und 21 Linien Oeffnung. Die 4 Vernière geben 4 Sekunden an, aber an jedem liest man mit Leichtigkeit die einzelne Sekunde. Dieses Instrument diente zur Bestimmung der Polhöhen.

3) Ein achtzolliger astronomischer Theodolit von Reichenbach und Ertel, dessen Vernière 10 Sekunden angeben, zu kleinen Hülfstriangulationen angewandt, so wie zum Absetzen auf den Erdboden bei der Messung der Grundlinie.

4) Eine astronomische Pendeluhr von Liebherr.

5) Eine Reisependeluhr von demselben.

6) Eine Toise von Fortin, mit dem Certifikate des Bureau de longitudes in Paris, als Normalmaß.

II. Instrumente, theils auf der Sternwarte vorhanden, theils im Laufe der Gradmessung angeschafft.

7) Hier muß zuerst der große Meridiankreis der Sternwarte genannt werden, an welchem die Fundamentalbestimmungen der auf der Gradmessung beobachteten Sterne auf der Sternwarte selbst gemacht werden, so wie alle Zeitbestimmungen während der Beobachtungen in Dorpat.

8) Das große Mittagsrohr von Dollond, von 8 Fuß Brennweite und 51 Linien Oeffnung, als Zenithsektor an den Endpunkten und auf der Mitte der Gradmessung gebraucht.

9) Eine Pendeluhr von Repsold.

10) Eine Reisependeluhr von demselben.

11) Ein Chronometer von Arnold.

12) Mehrere Spiegelsextanten von Troughton und Dollond nebst künstlichen Horizonten.

13) Vier Heliotrope, zur Signalisirung aus großen Entfernungen, durch den Reflex des Sonnenscheins, in Dorpat gearbeitet.

14) Ein Maßvergleicher, Comparateur, auf welchem, durch einen Fühlhebel und ein mikroskopisches Mikrometer von Pistor in Berlin, Längenmaße bis auf $^1/_{1000}$ Linie verglichen werden können, nach eigener Angabe in Dorpat gearbeitet.

15) Ein Apparat zur Messung der Basis, nach eigener Konstruktion hieselbst ausgeführt. Der Meßstangen sind 4. Sie sind von Eisen, 12 Fuß lang und $1\frac{1}{4}$ Zoll stark. An dem einen Ende sind sie vorgestahlt und abgedreht; am andern Ende befindet sich ein Fühlhebel, an welchem $^1/_{1000}$ Linie mit unbewaffnetem Auge abgelesen wird. In jede sind 2 Thermometer eingelassen, und die Stangen innerhalb des Holzkastens, aus welchem sie nur mit den Enden hervorragen, mit einem schlechten Wärmeleiter umgeben. Eine Wasserwage gibt die Neigung der Stangen an. Zu diesen Stangen gehören 16 Holzböcke und 12 eiserne Dreifüße, welche letztere durch Schrauben sowohl horizontale als vertikale Bewegung zulassen.

16) Ein kleines Passageninstrument von 10 Zoll Länge, auf einem Meßtischstative ruhend, welches zu allen Centrirungen gebraucht worden.

Außerdem verdankt die Gradmessung der Sternwarte des Gymnasii illustris zu Mitau den Gebrauch:

17) Eines zweiten astronomischen Vertikalkreises von Reichenbach und Ertel, neuer Konstruktion; und

18) Eines zehnzolligen Spiegelsextanten von Troughton. So wie mehreren Freunden der Astronomie den Gebrauch:

19) Dreier Fernröhre, von 2, 3 und 4 Fuß Länge, zu den Orientirungen erforderlich.

Diese Uebersicht der bei der Gradmessung angewandten Hülfsmittel zeigt, daß dieselben von einer Vorzüglichkeit und Vollständigkeit waren, wie sie bei keiner der bisher bekannt gewordenen Arbeiten dieser Art stattfand.

Durch die in den Jahren 1816 bis 1818 von mir ausgeführte trigonometrische Aufnahme von Liefland, waren die Dreieckspunkte für die Gradmessung von der Düna bis an die Gränze Esthlands bekannt. Im Jahre 1821 suchte ich die Dreieckspunkte zwischen dieser und der Insel Hochland aus, und ordnete die Errichtung der Signale auf der ganzen Dreieckskette an. Da vor Vollendung der Signale keine Winkelmessung beginnen konnte, so benutzte ich die übrige Zeit, um die Möglichkeit einer künftigen Fortsetzung dieser Gradmessung in Finnland hinein, gemeinschaftlich mit dem damaligen Astronomen aus Abo, Dr. Walbeck, zu untersuchen.

Dreißig Dreiecke verbinden den südlichen Endpunkt der Gradmessung bei Jakobsstadt mit dem nördlichen auf dem Felsen Mäggi-Pälüs der Insel Hochland; die Dorpater Sternwarte, liegt fast in der Mitte zwischen den Parallelen von Jakobstadt und Hochland.

Die Hauptdreieckspunkte sind, von Süden nach Norden gezogen, folgende:

1) Jakobsstadt. Der südliche Endpunkt der Gradmessung durch ein eigenes Mauerwerk bezeichnet, in welches ein metallener Bolzen eingelassen ist. Das Mauerwerk ist durch ein Dach und eine Umzäunung geschützt und der Obhut des Oberhauptmannsgerichts übergeben.

2. Kreuzburg. Centrum des Belvedere's auf dem Thurm des Schlosses.

3) Dabors-Kaln. Signal. Die Anhöhe gehört zum Gute Alt-Selburg, im Kirchspiele gleiches Namens, in Kurland, und erhebt sich 493 Par. Fuß über die Meeresfläche, etwa 300 Fuß über die nahe gelegene Düna.

4) Gaise-Kaln. Signal. Der Berg gehört zum Gute Dewen im Versohnschen Kirchspiele, und ist der höchste Punkt in Lettland, 965 Par. Fuß über dem Meere.

5) Sestu-Kaln. Signal. Der Berg gehört zum Gute Groß-Oselshof im Lindenschen Kirchspiele, 680 Par. Fuß über dem Meere.

6) Elkas-Kaln. Signal. Der Bergrücken gehört zum Krongute Eschenhof im Kirchspiele Schujen. Höhe 808 Pariser Fuß.

7) Neſſaule-Kaln. Signal. Berg zum Gute Ohlenhof gehörig, im Kirchſpiele Seswegen, 880 Pariſer Fuß über dem Meere.

8) Ramkau. Signal, auf einer Anhöhe, 4 Werſt vom Hofe Ramkau, im Kirchſpiele Neu-Pebalg. Höhe über dem Meere 726 Par. Fuß.

9) Kortenhof. Signal, auf dem Schloßberge gelegen, im Kirchſpiele Schwaneburg, 550 Par. Fuß über dem Meere.

10) Palzmar. Signal, auf dem hohen Felde des Poſtorats Palzmar. Höhe 389 Par. Fuß.

11) Oppekaln. Kirchthurm, 740 Par. Fuß über dem Meere.

12) Mario-Mäggi. Signal. Anhöhe zum Gute Taivola, im Kirchſpiele Harjel, 390 Par. Fuß über dem Meere.

13) Lenard. Signal. Bei der Hoflage Lenard zum Gute Sagnitz, im Kirchſpiele Theal, 662 Par. Fuß über dem Meere.

14) Hummelshof. Signal. Auf der hohen Heide, beim verlaſſenen Hofe Neu-Hummelshof, im Zelmetſchen Kirchſpiele gelegen.

15) Helmet. Kirchthum.

16) Arrol. Signal auf dem Megaſte-Mäggi, im Kirchſpiele Odenpäh. Höhe 642 Par. Fuß.

17) Anzikatz. Signal auf dem hohen Felde bei dem Kruge Annikatz, zum Gute Tuhalan, im Helmetſchen Kirchſpiele.

18) Holſtfershof. Signal auf einer Anhöhe, im Kirchſpiele Paiſtel.

19) Arrohof. Signal auf dem Berge Wachtre-Mäggi, zum Kirchſpiele Kavelecht, 353 Par. Fuß hoch.

20) Oberpahlen. Das Belvedere auf dem alten Schloſſe.

21) Kerſel. Signal auf einer Höhe an der Landſtraße von Dorpat nach Reval.

22) Dorpat Sternwarte, 209 Par. Fuß über dem Meere.

23) Sall. Signal auf einer Anhöhe des Gutes Sall, zum Kirchſpiele St. Simonis gehörig. Dieſer Punkt iſt der höchſte in ganz Eſthland.

24) Marien Magdalenen Kirchthurm.

25) Ebbafer. Signal auf dem Berge Ebbafer zum Gute Wack, im Kirchſpiele klein Marien.

26) Tammik. Signal. Die Anhöhe ist nahe beim Hofe Tammik, im Kirchspiele St. Simonis.

27) Raekülk. Signal in der Nähe des Gutes Raekülk, beim Dorfe Narak, zum Gute Borkholm gehörig, welches im Kirchspiele Klein-Marien liegt.

28) Lewala. Signal auf der hohen Fläche beim Dorfe Lewala zum Gute Karritz, im Kirchspiele Wesenberg.

29) Warres-Mäggi. Signal. Die Anhöhe gehört zum Gute Poll im Kirchspiele St. Jakobi.

30) Halljall. Kirchthurm.

31) Hohenkreuz. Signal auf einer Anhöhe, eine Werst von der Station Hohenkreuz, auf dem Grunde des Gutes Samm, im Kirchspiele Maholm.

32) Mäggi-Pälüs. Signal auf der Spitze eines Felsen auf der Insel Hochland, über 400 Pariser Fuß über der Meeresfläche.

Im Jahre 1822 begann die Winkelmessung auf den sieben zunächst bei Dorpat gelegenen Dreieckspunkten. Sie war mit dem Universalinstrumente geführt, unter Anwendung der Methode der Repetition, die seit 35 Jahren als die alleinige, eine große Genauigkeit gewährende, angenommen war. Die Erfahrungen dieses Sommers zeigten mir aber theils die Unzulänglichkeit dieser Methode, theils das Zeitraubende derselben. Somit war das Hauptresultat der Arbeiten dieses Sommers, daß diese Beobachtungsart, wenn sie auch für mittelmäßige Instrumente die einzige ist, die zu brauchbaren Resultaten führen kann, bei der Anwendung Reichenbachscher Winkelmesser verlassen werden müsse und dürfe. Die bewundernswürdige Genauigkeit der Theilungen des Universalinstruments ließ mich statt ihrer die Methode der einfachen Winkelmessung, von verschiedenen Theilpunkten ausgehend, annehmen, welche, wie die spätere Erfahrung lehrte, eine bedeutend größere Genauigkeit und Zeitgewinn mit einander vereinigt. Da diese Methode in diesem Sommer noch nicht angewandt war, es mir aber wesentlich schien, die ganze Arbeit auf eine gleichförmige Weise durchzuführen: so veranlaßte dieß mich, die Beobachtungen dieses Jahres als nicht gemacht zu betrachten, und somit den Anfang der bleibenden Beobachtungen der Gradmessung vom Jahre 1823 an zu rechnen.

In den Sommern 1823 und 1824 gelang es, die Messung der Winkel, sowohl der horizontalen als der vertikalen, an 24 Dreiecks-punkten, unter häufiger Anwendung der Heliotrope für die größeren Entfernungen, zu Stande zu bringen. Zugleich ward im Jahre 1824 die Richtung des Meridians der Dorpater Sternwarte, durch das von Dorpat aus beobachtete Azimuth eines auf dem Signal in Kersel aufgestellten Heliotrops, ausgemittelt. Auch wurde von zweien Gehülfen eine Fahrt nach der Insel Hochland gemacht, um die Art und Weise der Aufstellung der Instrumente bei künftigen astronomischen Beobachtungen auf diesem Felseneiland zu erforschen.

Im Jahre 1825 durfte ich mich, wegen des Baues des beweglichen Hauses für den großen Refraktor von Fraunhofer, nicht von der Sternwarte in Dorpat entfernen, konnte also für die Gradmessung nur einen Theil der in Dorpat anzustellenden astronomischen Beobachtungen für die Pohlhöhe vornehmen, so wie eine Wiederholung der vorjährigen Azimuthbeobachtungen.

Im Jahre 1826 ward dagegen an der Fortsetzung der Gradmessung mit großem Eifer gearbeitet, und die so wichtige astronomische Bestimmung der Endpunkte unserer Gradmessung mit allen zu Gebote stehenden Hülfsmitteln zum Gegenstande unserer Bemühungen gemacht. Zu dem Ende ward fast der ganze oben erwähnte Instrumenten-Vorrath, mit Ausnahme des Meridiankreises und des Basisapparats, im April nach Jakobsstadt in Kurland transportirt, und hier unter vier eigens dazu eingerichteten Zelten, als beweglichen Sternwarten, in einem mit einem Palliſadenzaun versehenen Lager, welches durch militärische Wache geschützt ward, aufgestellt. Im Anfange des Junius waren die Beobachtungen der Polhöhe, die des Azimuths, so wie die Verbindung des Standorts der Instrumente mit dem Hauptdreieckspunkte in Kreuzburg ausgeführt, und zuletzt der südliche Endpunkt der Gradmessung durch einen Metallbolzen, in ein Mauerwerk eingelassen, bezeichnet. Der ganze Instrumenten-Vorrath ward nun von Jakobsstadt nach Reval, gegen 500 Werst, zu Lande geführt. Von hier aus schifften wir uns auf der Kriegsbrigg Ochtinka, Kapitän Deniſſowitsch, nach der Insel Hochland ein. Dieses Fahrzeug war, auf Verwendung Sr. Excellenz des Herrn Contreadmirals und Ritters von Kruſenſtern, von Seite des Miniſteriums der Marine zum Gebrauch der Gradmessung für diesen Sommer

abkommandirt. Auf Hochland waren dieselben Beobachtungen wie in Jakobstadt anzustellen. Diese Felseninsel erhebt sich in der Richtung von N. W. nach S. O., in einer Länge von 10 Werst, bei einer Breite von 2 Werst, mehr oder minder steil aus dem Meere. Zwei Buchten an der östlichen Seite bieten Ankergrund und flaches versandetes Ufer; hier sind die beiden einzigen Dörfer, Hochland, das südlichere, Rogolachti, das nördlichere größere mit einer Kirche versehen, welche zweimal im Jahre von einem Prediger, der von Wiburg in Finnland herüberkommt, besucht wird. Die Insel selbst besteht durchweg aus Porphyr *) und erhebt sich in vier Hauptkuppen, zwischen denen Schluchten und niedere Felskuppen wechseln, zu einer Höhe zwischen 400 und 500 Par. Fuß. Die Steilheit macht diese Felsen sehr unzugänglich. Der höchste ist der südlichste, Launa-Körge, dann folgt der mächtige Hawukawor, dann der Mäggi-Pälüs, und am nördlichsten der, auf welchem der obere Leuchtthurm liegt. Ein zweiter Leuchtthurm liegt unterhalb des Felsens an der Nordspitze, hart am Wasser. Die beiden südlichen höheren Felsen sind stark bewachsen, während die beiden nördlichen kahl sind. Einer der letzteren mußte daher zum Dreieckspunkte gewählt werden. Zwischen diesen liegt das Dorf Rogolachti, in welchem wir bei den freundlichen Fischerbauern geräumige reinliche Wohnung erhielten. In einer Entfernung von einer Werst von demselben fanden wir am Ende der Schlucht eine geeignete Stelle für die Aufstellung unserer Instrumente, indem hier der Fels horizontal in geringer Höhe über dem Sande zu Tage kam, und daher eine feste Grundlage für das Mauerwerk der zu errichtenden Pfeiler des Passageninstruments

*) Herr Ulprecht, privatisirender Mineraloge in Dorpat, begleitete schon im Jahre 1824 die Gehülfen nach Hochland, und besuchte die Insel mit uns zum zweiten Male 1826. Ihm verdankt man die Kenntniß, daß Hochland aus Porphyr besteht, während das Ufer Finnlands und dessen Scheeren Granit sind, Esthlands Ufer aber aus Kalk besteht. Erfreulich war es, durch die in diesem Jahre von Hochland zurückkehrenden Gehülfen zu erfahren, daß jetzt schon Porphyrbrüche daselbst eingerichtet sind, unfehlbar in Folge der Bekanntmachung, die Herr Ulprecht von seinen Beobachtungen über Hochland in den vaterländischen Zeitschriften gemacht hat.

darbot. Hier ward das astronomische Lager aufgeschlagen und in demselben das Mittagrohr, so wie die beiden Vertikalkreise nebst drei Pendeluhren aufgestellt. Es war zuerst meine Absicht, das Centrum des oberen Leuchtthurmes zum Dreiecks punkte und nördlichen Endpunkte der Gradmessung zu nehmen. Zu dem Ende ward das Universalinstrument und ein Zelt auf die Felsenhöhe gebracht, welches durch die Hülfe der im Klettern gewandten Einwohner möglich wurde. Aber wir konnten von dem Felsen aus nur die Spitzen der Kirchthürme in Halljall und Maholm sehen, die Heliotrope wurden nicht erblickt, weil sie zu niedrig standen. Wir mußten also diesen Punkt aufgeben, das Instrument hinunterbringen, und auf die südlicher gelegenen höheren Mäggi-Pälüs tragen. Dieß ward verschoben bis zur Vollendung der astronomischen Beobachtungen im Lager. Am 15 (3) August waren die Beobachtungen an allen drei Instrumenten, auf denen die Polhöhe begründet ward, geschlossen. Nachdem das Auftragen des Instruments auf den Mäggi-Pälüs gelungen, und dasselbe hier unter seinem Zelte aufgestellt war, begann ich mit der Bestimmung der Richtung des Meridians durch die Beobachtung des Azimuths eines Absehens, welches an den Leuchtthurm befestigt war. Dann hatten wir den Winkel zwischen Hohenkreuz, Halljall und dem Absehen zu bestimmen; aber erst nach vierzehntägigem Bemühen gelang dieß am $^{29}/_{17}$ und $^{30}/_{18}$ August. So lange hatte ein Rauch, von den Waldbränden in Finnland, Esthland und Ingermannland erzeugt, die Insel eingehüllt, und die Richtung der Heliotrope unmöglich gemacht. Jetzt ward der Punkt auf Mäggi-Pälüs durch einen Metallbolzen, der in die höchste Stelle des Felsens eingelassen und vergossen wurde, bezeichnet, und mit einer Pyramide von Felstrümmern überbaut, zugleich ein Signal errichtet, um diesen Punkt von der Küste Esthlands aus kenntlich zu machen, im Fall trübes Wetter den Gebrauch der Heliotrope verhindern würde. Endlich ward noch auf Hochland eine eigene kleine Triangulirung ausgeführt, um den Punkt auf Mäggi-Pälüs mit dem Leuchtthurm, dem Kirchthurm und dem Standorte des Passageninstruments in Verbindung zu bringen, für welche eine kleine Grundlinie von 130 Toisen Länge mit hölzernen Stangen gemessen ward. Die Winkel der Dreiecke wurden mit dem Theodoliten von Reichenbach und Ertel beobachtet. — Froh, die beschwerlichen

Arbeiten zu Stande gebracht zu haben, kehrten wir, nach einem achtwöchentlichen Aufenthalte auf der Insel, einen Tag vor dem Eintritte der ersten heftigen Aequinoktialstürme nach dem Festlande zurück.

Im Laufe des Sommers 1827 bestrebte ich mich die Gradmessung zu vollenden. Zu dem Ende suchte ich schon im April das Terrain für die Messung der Grundlinie in Esthland auf, und fand ein sehr geeignetes auf der Ebene der Hofsfelder der Güter Awandus und Woibifer im Kirchspiele St. Simonis. Darauf verfügte ich mich nach den zunächst am Meerbusen gelegenen beiden Stationen, um hier die Winkelmessung des nördlichsten Dreiecks zum Schluß zu bringen. Leider war ein vierzehntägiger Aufenthalt auf dem Thurme von Halljall umsonst. Die Herbststürme des vorigen Jahres hatten das Signal auf Hochland zerstört, ohne daß wir dieß der ungünstigen Luft wegen aus so großer Ferne zeitig genug erkannt hatten. In der Voraussetzung, daß im Anfange des gewöhnlich kühlen Maimonats die Luft sehr durchsichtig sey, hatte ich nämlich kein Heliotrop von Hochland gesandt. Ich beschloß nunmehr diese, wegen der Entfernungen von 70 bis 80 Werst so schwierigen Messungen bis auf die durchsichtigen Tage des Herbstes zu verschieben. Darauf suchte ich zuerst die Winkelmessung an den im Jahre 1822 schon besuchten Stationen nach der vollkommneren Methode nachzuholen, und kehrte, als dieß gelungen, in der Mitte des Junius nach Dorpat zurück. Hier, als auf dem mittleren Hauptpunkte der Gradmessung, waren alle astronomischen Beobachtungen, die im vorigen Jahre an den Endpunkten Jakobstadt und Hochland angestellt worden, mit denselben Instrumenten auf gleiche Weise vollständig auszuführen. Bis zur Mitte des Augusts war diese Arbeit vollendet. Bis dahin war aber auch der Apparat für die Messung der Basis vom Mechanikus der Universität ausgeführt. Mit diesem Apparate verfügten wir uns nach St. Simonis, und begannen die Messung der 4¼ Werste langen Basis gegen das Ende des Augusts. Gegen die Mitte des Septembers war sie vollendet. Jetzt war noch die im Frühjahr mißglückte Verbindung mit Hochland auszuführen. Ich sandte daher zwei Gehülfen dorthin, um theils ein neues Zeichen aufzurichten, theils mit dem Heliotropen zu signalisiren. Diese trafen, durch widrige Winde aufgehalten, erst am $^{25}/_{13}$ in Hochland ein.

Mit großer Mühe und nach einem Zeitaufwande von noch über drei Wochen gelang die Winkelmessung, so schwierig, weil so selten die Luft über dem Meere die für so große Entfernung erforderliche Ruhe und Durchsichtigkeit darbietet, und weil in so später Jahreszeit die Ersteigung der Felsen auf Hochland nicht selten gefährlich ward, auch der Sturm auf der Höhe die Richtung der Heliotrope mitunter unmöglich machte. Die Gehülfen kehrten wenig Tage vor dem ersten heftigen Froste am 1⅝ Oktober von Hochland zurück. Nun blieb nur noch zur gänzlichen Vollendung der Gradmessung die Verbindung der Grundlinie mit der zunächst gelegenen Hauptdreiecksseite Ebbafer nach Tammik übrig. Diese war durch drei Dreiecke zu bewerkstelligen. Erst in der Mitte des Oktobers konnten wir diese Arbeit beginnen. Aber der plötzlich eingetretene Winter, mit arschinhohem Schnee und einer Kälte, die bis auf 13° Réaumur ging, setzten der Winkelmessung große Schwierigkeit entgegen, da es unter so ungünstigen Umständen zu leicht geschieht, daß man die für eine solche Arbeit erforderliche Genauigkeit nicht in den Messungen erhält. Indeß thaten wir unter diesen Umständen unser Möglichstes, und so gelang es am 31 Oktober die letzten Beobachtungen anzustellen, und in den ersten Tagen des Novembers nach vollendeter Gradmessung mit den Instrumenten auf Schlitten nach Dorpat zurückzukehren.

Eine Arbeit von solchem Umfange erforderte die Theilnahme mehrer Gehülfen. Sie mußte den theilnehmenden eine Gelegenheit darbieten, sich in der höheren Geodäsie und in der Astronomie praktisch auszubilden. Diese Rücksicht veranlaßte Se. Excellenz den Herrn Contreadmiral und Ritter von Krusenstern, die allerhöchste Genehmigung nachzusuchen, daß zwei Officiere der kaiserlichen Flotte nach Dorpat beordert würden, um unter meiner Anleitung auf der Sternwarte selbst und durch Theilnahme an der Gradmessung ihre Kenntnisse zu erweitern. Einer dieser Officiere ist der Herr Flottlieutenant Baron B. W. von Wrangell, der im Herbste 1822 nach Dorpat kam, und während 5 Jahren an den Arbeiten der Gradmessung von ihrem definitiven Anbeginn bis zur Vollendung Theil genommen hat. Ich erkannte bald in ihm einen bei der Ausführung eines so weitläuftigen, die höchste Genauigkeit erfordernden Unternehmens unschätzbaren Gehülfen; und so belohnt sich mein Bestreben, daß ihm die Gradmessung zur

Aus-

Ausbildung seiner Kenntnisse Gelegenheit gewähren möge, der Arbeit selbst dadurch, daß derselben in Herrn von Wrangell ein Mitarbeiter wird, der Talent, Eifer und Beharrlichkeit in solchem Grade verband, daß er bald in alle Theile der Gradmessung wesentlich eingriff, und ich dieselbe als ein von mir und Herrn von Wrangell, unter meiner oberen Leitung, gemeinschaftlich ausgeführtes wissenschaftliches Unternehmen ansehen muß. Er übernahm und vollführte überdieß einen großen Theil der zur Reduktion der Gradmessungen erforderlichen Rechnungen, sowohl über die geodätischen als astronomischen Beobachtungen.

Einen wichtigen Antheil am astronomischen Theile der Gradmessung nahm der Herr Kollegienrath Professor Dr. Paucker in Mitau im Jahre 1826. Die unter seiner Leitung stehende Sternwarte des Gymnasiums erhielt im Jahre 1826 einen achtzehnzolligen Vertikalkreis von Ertel, nach einer von mir angegebenen verbesserten Konstruktion. Mit Genehmigung der Obern erhielt Herr Professor Paucker einen Urlaub vom ersten Mai bis ersten September, und die Erlaubniß, daß das erwähnte Instrument für die Gradmessung benutzt werden könne. Er machte daher die Reise nach Jakobstadt und Hochland mit, lieferte theils selbst eine Reihe von Beobachtungen über die Polhöhe, theils gelang es mir mit dem erwähnten Instrumente eine unabhängige Bestimmung dieses astronomischen Elements, sowohl für die beiden Endpunkte im Jahre 1826 als für den mittleren Hauptpunkt Dorpat im Jahre 1827, zu erhalten, und so die Sicherheit der Resultate durch die Vervielfältigung der Beobachter und der Hülfsmittel wesentlich gefördert zu sehen.

Während kürzerer Zeit nahmen mehre Studirende der Universität an der Gradmessung Theil, und erhielten so die Gelegenheit, sich für das Fach der höheren Geodäsie praktisch auszubilden. Hier muß ich zuerst Herrn Preuß nennen, der schon als Amanuensis der Sternwarte in den Jahren 1821 und 1822 an den Vorarbeiten der Gradmessung Theil nahm, im Jahre 1823 aber Dorpat verließ, um als Astronom die Reise um die Welt, unter Führung des Herrn Kapitän von Kotzebue, zu begleiten. Im Jahre 1827 hatte Se. Majestät der Kaiser die Gnade, die Anstellung eines Observators, als zweiten Astronomen bei der Dorpater Sternwarte, zu genehmigen, unter Bewilligung eines Gehalts von 600 Silber-

rubeln. Diese Stelle ward Herrn Preuß, der schon im vorigen Jahre zurückgekehrt war, übertragen, und so nahm derselbe im Herbste dieses Jahres Theil an der Messung der Grundlinie. Herr Lemm, Nachfolger von Preuß als Amanuensis, entwickelte in den Jahren 1823 und 1824 zuerst bei Gelegenheit der Gradmessung sein praktisches Talent auf eine Weise, daß er im Jahre 1825 den ihm übertragenen ehrenvollen Posten eines Astronomen beim kaiserlichen Generalstabe zu übernehmen im Stande war. In den Jahren 1826 und 1827 machte Hr. Feodorof, der durch die Gnade Ihrer Majestät der Kaiserin Maria Feodorowna zum Studium nach Dorpat gesandt ist, und sich der Astronomie vorzugsweise widmet, auch bei der Gradmessung seine erste praktische Schule. Im Jahre 1827 leistete Hr. Engelmann, Inspektor des physikalischen Kabinets, durch Beihülfe bei der Basismessung, so wie durch die Uebernahme der letzten Reise nach Hochland in Gesellschaft des Herrn Feodorof, der Gradmessung wesentliche Dienste. Auch einigen andern Studirenden ward die Gelegenheit, die Arbeiten der Gradmessung mehr oder minder kennen zu lernen. Ferner haben an der Gradmessung im Jahre 1823 der Flottlieutenant de Bivron und im Jahre 1824 der Flottlieutenant Sokolow zu ihrer Belehrung Theil genommen, und bei der Direktion der Heliotrope Hülfe geleistet. Im Jahre 1826 endlich hatten die Herrn Officiere des kaiserlichen Generalstabes, die einen Cursus der Astronomie auf der Dorpater Sternwarte machen, von ihren Obe- den Auftrag erhalten, den astronomischen Beobachtungen in Jakobsstadt und Hochland beizuwohnen.

Mit Freuden ergreife ich hier die Gelegenheit, Allen denen, die durch ihre Theilnahme die Vollendung der Gradmessung befördert haben, meinen aufrichtigsten Dank abzustatten, zugleich aber auch den freundlichen Bewohnern der Ostseeprovinzen, die durch Gastfreundschaft und mannigfache Beihülfe es sich stets angelegen seyn ließen, die Beschwerden der Arbeit uns zu erleichtern.

Die bisher über das in den Tagebüchern enthaltene Material der Gradmessung geführten Rechnungen setzen uns in den Stand, eine Prüfung der Arbeit in Bezug auf die erlangte Genauigkeit nach den verschiedenen Theilen durchzuführen. Die aus dieser Untersuchung erhaltenen erfreulichen Resultate haben die Ueberzeugung gewährt, daß die als Ziel vorgesetzte Genauigkeit in jedem Theile der Arbeit

erreicht wurde. Ich erlaube mir eine kurze Uebersicht dieser Prüfung zu geben.

Genauigkeit der gemessenen Grundlinie.

Die Genauigkeit der Grundlinie hängt zuerst von der Sicherheit ab, mit welcher das Normalmaß bekannt, und auf die Meßstangen übertragen worden ist. Die der Sternwarte gehörige, von Fortin in Paris angefertigte Toise, welche als Normalmaß zum Grunde liegt, ist mit einem von Herrn Arago ausgestellten Certifikate des Bureau de longitudes in Paris versehen, welches folgendermaßen lautet:

Je soussigné, membre de l'Institut et du bureau des longitudes, certifie avoir comparé la Toise, en fer construite par Fortin et destinée à Monsieur Struve, à la Toise de Pérou qui est conservée dans les archives de l'observatoire Royal. Les deux toises m'ont paru parfaitement égales: le comparateur dont je me suis servi m'aurait fait connaître une différence de la deuxcentième partie d'un millimètre.

Paris, le 14. Novembre 1821.

Arago.

Der zweihundertste Theil eines Millimeters ist nahe zu $^1/_{400000}$ der Länge der Toise. Es kann also durch das Normalmaß selbst eine Unsicherheit von $^1/_{400000}$ in die Distanz der Parallelen von Jakobstadt und Hochland erzeugt werden, welche aber nur 0,51 Toisen oder 3 Fuß 1 Zoll beträgt, und kaum $^1/_{30}$ der Sekunde in der Polhöhe entspricht. Die Uebertragung des Normalmaßes auf die Meßstangen geschieht mit einem Maßvergleicher der $^1/_{2000}$ Linie angibt, und also viermal so genau ist als der des Bureau des longitudes. Sie läßt also keine Unsicherheit nach, die in Betracht kommen kann. Ueber die Genauigkeit der Messung selbst läßt die Vollkommenheit und Bequemlichkeit unseres Apparats, zum Theil aus der Anwendung des Fühlhebels hervorgehend, keinen Zweifel übrig. Die bleibende Berechnung der Länge unserer Basis kann indeß erst geschehen, wenn wir eine Reihe von Versuchen über die Ausdehnung jeder der Meßstangen durch die Temperatur gemacht haben werden. Diese Versuche werden auf dem erwähnten Maßvergleicher angestellt. Die Sicherheit der durch die Thermometer erkannten Temperaturen der Stangen während der Messung hängt von der Art der Verbindung

der Thermometer mit den Stangen und von ihrer eigenen Richtigkei ab. Die Kugeln der Thermometer, deren jede Stange zwei trägt sind ganz in die Stangen versenkt. Stange und Thermometer sin dann zusammen innerhalb des hölzernen Kastens mit einem schlech ten Wärmeleiter umgeben, so daß nur der obere Theil der Skal frei ist, und durch Glas beobachtet werden kann. Die Thermome ter selbst sind von der Hand des Hrn. Professors Böcker in Abo Zu jedem ist eine Korrektionstabelle geliefert, nach Bessels Method der Thermometerprüfung angefertigt. Diese Tabellen sind von mei nem Freunde Hrn. Dr. Argelander, Direktor der Sternwarte i Abo, untersucht und richtig befunden. Einer zweiten Prüfung unterwarf ich sie, indem ich sie bei verschiedenen Temperaturen mi dem Normalthermometer der Sternwarte verglich, dessen Korrek tionen ich nach derselben Methode bestimmt hatte. Diese Ver gleichung gab eine bewundernswürdige Uebereinstimmung der Aboe Thermometer mit dem hiesigen. Unsere Basis ist aber nur einma gemessen, und demnach wäre es denkbar, daß ein Versehen in de Messung obwalte. Um sie in dieser Hinsicht prüfen zu können hatte ich die Basis abgetheilt und den zweiten Theil aus dem erste durch eine trigonometrische Verbindung abgeleitet. Die Figur II zeigt die beiden Dreiecke, welche die Theile der Basis verbinden Nach der vorläufigen Reduktion der Längen der Theile erhält ma den zweiten aus dem ersten berechnet bis auf $^1/_{120000}$ der Länge mi der Messung übereinstimmend, unerachtet die Winkel, die de Theilen gegenüber stehen, nur 16 und 19 Grad groß sind. Di Verbindung der Basis mit der ersten Hauptdreiecksseite Ebbafe bis Tamik übersieht sich aus der Figur; sie geschieht durch dre Dreiecke, in welchen die Seiten immer größer werden. In diese Dreiecken waren die Summen der Fehler der Winkel — 0″,92 + 1″,27 und — 0″,46.

Genauigkeit der Winkelmessung in den Dreiecken.

In allen Dreiecken unserer Messung sind die drei Winkel gemes sen. Die Summe der drei Winkel jedes Dreiecks muß nach Abzug des sphärischen Excesses 180°0′0″ seyn. Der Unterschied ist di Fehlersumme der drei Winkel, und gibt daher einen Maßstab für di Genauigkeit der Messung ab. Untersucht man z. B. in dieser Rück sicht die Dreiecke der französischen Gradmessung nach der Base d

système métrique, so findet sich der mittlere Fehler der Summe der drei Winkel 1″,50. In den zwei und dreißig Dreiecken, die mit dem Universalinstrument zwischen Kreuzburg und Hochland gemessen sind, beträgt dieser Fehler dreizehnmal weniger als 0″,5, liegt siebenmal zwischen 0″,5 und 1″,0; zehnmal zwischen 1″ und 1″,5, und ist einmal 1″,7; einmal 2″,5. Der mittlere Fehler beträgt 0″,77, und ist also halb so groß als der in der französischen Gradmessung. Es verdient gewiß Beachtung, daß diese Genauigkeit erreicht wurde, ohne die Methode der Repetition anzuwenden, bei einem Instrumente, dessen Theilung nur 6 Zoll Radius hat, auf welchem also die Sekunde nur $\frac{1}{5000}$ der Linie einnimmt.

Genauigkeit der Bestimmung der Richtung des Meridians durch Azimuthalbeobachtungen.

Die Richtung des Meridians ist sowohl in Hochland und Jakobstadt als in Dorpat bestimmt worden. Die Vergleichung dieser an entlegenen Oertern erhaltenen Resultate hat noch nicht gemacht werden können. Nur jedes Ortes Azimuth für sich konnte geprüft werden. Alle Beobachtungen wurden durch den Polarstern erhalten, unter Anwendung derselben Methode, die bei den terrestrischen Winkeln gebraucht war. Die Inklination der Axe ward bei jeder Beobachtung des Polarsterns durch Ablesung der Wasserwage, die während der Beobachtung stehen blieb, in beiden Lagen derselben bestimmt, auch der aus der Beobachtung des terrestrischen Objekts nach Umwendung des Instruments erkannte Kollimationsfehler in Rechnung gebracht, überdieß durch die Umwendung selbst jedesmal die konstanten Fehlerquellen unschädlich gemacht. Jedes Azimuth beruhte auf sechs Bogen, die um 15° von einander abliegen, auf sechs Sätzen. An einem Tage wurden gewöhnlich ein oder zwei Sätze beobachtet. Als Beispiel gebe ich hier die Resultate für das Azimuth von Kersel, Signal, von Dorpat aus beobachtet.

1 8 2 4.

Satz 1.	5. Juni	22°22′7″,2	Azimuth von Kersel.	Satz 3.	13. Juni	22°22′6″,2	Azimuth von Kersel.
2.	7. —	7, 2		4.	14. —	8,7	
				5.	14. —	4,5	
				6.	16. —	7,0	

Mittel 22° 23′ 6″,9.

Der Abstand der drei Punkte in Bogentheilen, die Amplitudo, beruht auf einer gröſsern Zahl von Beobachtungen, indem an den Vertikalkreisen noch Beobachtungen von Arcturus und Gemma, südlich vom Zenith, so wie eine Reihe von Beobachtungen des Polarsterns in einem bestimmten Punkte seines Parallelkreises hinzugekommen, zu den beiden Sternen η und γ im groſsen Bären, am Passageninstrumente beobachtet, aber noch ζ hinzutritt. Die Endresultate sind folgende:

Amplituden.

Aus den Beobachtungen	H — J =	H — D =	D — J =
Am Dorpater Kreis	5° 35′ 5″,32.	1° 42′ 23″,01.	1° 52′ 42″ 31.
Am Mitauer Kreis	5 35 4 ,56.	1 42 22″,24.	1 52 42″,32.
Mittel	3° 35 4, 94.	1° 42′ 22″,62.	1° 52′ 42″,32.
Am Passageninstrument .	5 35 5, 29.	1 42 22, 60.	1 52 42, 69.
Resultat	5 35 5, 11.	1 42 22, 61.	1 52 42, 51.

Diese Resultate scheinen mir bis auf ein oder zwei Zehntheile der Sekunde sicher zu seyn, und ich hoffe, sie durch die Beobachtungen der kleinen Scheitelsterne am Passageninstrumente und dem Meridiankreise noch ferner zu bestätigen.

Auf eine glänzende Weise hat sich Bessels Methode des Gebrauchs des Passageninstruments bei diesen Arbeiten bewährt, deren Resultate hier speciell ausgehoben zu werden verdienen. Für den Stern ζ bedurfte es hiebei einer genauern Deklination als die von mir für 1826 nach Piazzi zum Grunde gelegte $= 55°\,50'\,12'',62$. Unter Annahme der Richtigkeit der Deklinationen von η und γ nach Bessel erhielt ich für die vorausgesetzte Deklination von ζ folgende Verbesserungen;

Aus den Beobachtungen in Jakobstadt .	— 2″,01
in Hochland . .	— 2, 00
in Dorpat .	— 1, 94
Mittel . .	— 1, 98

Nach Anbringung dieser Korrektion ergaben sich mir folgende Polhöhen:

Aus	J =	D =	H =
η	56° 30′ 4″, 85	58° 22′ 47″, 51	60° 5′ 10″, 25
γ	4′ 62	47, 35	9, 84
ζ	4, 76	47, 44	10, 01
Mittel	56, 30. 4, 74	58 22 47, 43	60 5 10, 03

Hieraus erhält man die

Amplituden.

Aus	H — J =	H — D =	D — J =
x	3° 35′ 5″, 40	1° 42′ 22″, 74	1° 52′ 42″, 66
y	5, 23	22, 49	42, 73
z	5, 25	22, 57	42, 68
Mittel	3 35 5, 29	1 42 22, 60	1 52 42, 69

Die stärkste Differenz einer einzelnen Amplitudo vom Mittel ist hier 0″,14. Wenn diese Uebereinstimmung der Resultate nichts zu wünschen übrig läßt, so muß dabei beachtet werden, daß ein Fernrohr von ausgezeichneter Kraft angewandt wurde, daß dessen horizontale Achse eine Länge von 4 Fuß hat, daß ferner für eine sehr feste Aufstellung gesorgt war, indem die Lager an Granitblöcke gekittet wurden, welche auf Pfeilern von Mauerwerk ruhten, daß durch die Anbringung einer Wasserwage von Fraunhofer, auf welcher ein Theil = 0″,6 war, die Bestimmung der Neigungen der Axe bis auf kleine Theile der Sekunde möglich war, daß endlich die Neigung der Axe in der Regel bei jedem Durchgang eines Sterns beobachtet wurde.

Für sich betrachtet wird diese Gradmessung die Krümmung des Erdmeridians in der Gegend der Dorpater Sternwarte angeben, da diese auf der Mitte derselben gelegen ist, ein Element, welches bis jetzt durch direkte Messung nur für zwei Sternwarten, die Paris und Greenwich, bekannt ist. Sie wird ferner über die Regelmäßigkeit der Krümmung in dieser Gegend Auskunft geben, da dieselbe sowohl südlich von Dorpat, zwischen Jakobstadt und Dorpat, als nördlich zwischen Dorpat und Hochland bestimmt ist. Nach gründlicher Vollendung der Berechnung können diese Resultate in Betracht gezogen, so wie ihre Kombination mit den andern, theils vollendeten, theils noch in Arbeit stehenden Gradmessungen für die Bestimmung der Abplattung der Erde ausgeführt werden. Wichtig wird diese Kombination, wegen der nördlichen Lage und der bedeutenden Ausdehnung unserer Gradmessung, um so mehr, da die unter sich widersprechenden Ergebnisse der beiden lappländischen Gradmessungen diese vom Gebrauche ausschließen. Der Werth der russischen Gradmessung würde aber noch sehr gesteigert werden, wenn mit der Zeit eine Fortsetzung derselben nach Norden so weit als möglich nach Finnland hinein unternommen würde, wodurch der Parallel des

sechszigsten Breitengrades in die Mitte des Bogens käme, oder wohl ga der Polarcirkel erreicht würde. Die Möglichkeit einer solchen Fort setzung unterliegt keinem Zweifel, die wissenschaftlichen Hülfsmitte sind vorhanden. Unter Nicolai's segensreichen Auspicien läßt sich di Erfüllung jeder Hoffnung für die Wissenschaft mit Zuversicht er warten.

Geschrieben auf der Sternwarte in Dorpat den 23/11. Nov. 1827

W. Struve.

II.

Betrachtungen über den Multiplikationskreis und den Höhen- und Azimuthalkreis, nebst einer Vergleichung ihrer gegenseitigen Vorzüge.

Von Troughton in London. *)

Von allen astronomischen Instrumenten sind diejenigen, welch in öffentlichen Sternwarten aufgestellt werden, die wichtigsten fü die Wissenschaft; ihnen zunächst, in Beziehung auf ihren Nutzen stehen, wenigstens bei einem handeltreibenden Volke, die Werkzeuge welche man auf der See gebraucht. Diejenigen, welche ich zu dritten Klasse rechnen möchte, sind sehr zahlreich; es sind alle die welche Liebhaber der Wissenschaften auf kleinen Privatobservatorie oder auf astronomischen Reisen anzuwenden pflegen. Von diese letzten Gattung sind die beiden Instrumente, welche ich in der Auf schrift dieses Memoirs genannt habe, unstreitig die zweckmäßigsten der Versuch einer Vergleichung beider, ihrer gegenseitigen Bauar und Vorzügen nach, dürfte nicht unwillkommen seyn. Wäre ich fähig den Gegenstand so zu behandeln, wie er es verdient, so würde ic

*) Aus dem ersten Bande der Memoirs of the Astronomical Societ of London frei übersetzt. Vergleiche: Annalen der Sternwarte i Wien. 3ter Bd. 1825.

zu glauben nicht anstehen, daß meine gegenwärtige Mittheilung im Allgemeinen, und besonders für diejenigen Liebhaber astronomischer ꝛc. Beobachtungen nützlich seyn werde, welche mit den verschiedenen Gattungen und Eigenschaften der Instrumente nicht hinlänglich bekannt sind, und doch gern solche auswählen wollen, die sich am besten zu ihrer Absicht eignen.

Der Multiplikationskreis ist bei uns (in England), selbst in den letzten Jahren, nur wenig gebraucht und seine Vorzüge nicht genug gewürdigt worden. Doch sind Thatsachen vorhanden, wenn gleich nur zerstreute und isolirte, welche zur Entfernung aller Vorurtheile hinreichen; besonders könnte ich auf die Versuche hinweisen, die man ganz neuerlich mit einem kleinen Instrumente dieser Art an den vorzüglichsten Stationen unserer großen Landesvermessung angestellt hat.

Die Höhen- und Azimuthalinstrumente sind, wie mir scheint, bloß in England gemacht, auch manche von ihnen wohl ins Ausland geschickt worden; allein da sie dort bei großen Operationen nicht in Gebrauch kamen, so konnten auch ihre Vorzüge nur wenig bekannt werden. Beinahe dasselbe läßt sich von denjenigen Exemplaren sagen, die im Vaterlande blieben; denn obschon viele von ihnen häufig und geschickt angewandt worden sind, so waren sie doch meistens nur in den Händen von Privatpersonen, denen die Mittel mangeln, ihre Beobachtungen öffentlich mitzutheilen; die Früchte, welche diese Liebhaber aus ihren Arbeiten ziehen, sind für die Wissenschaften selbst größtentheils verloren. Von dieser allgemeinen Bemerkung muß man jedoch die Beobachtungen ausnehmen, welche Hr. Pond in Westbury mit einem dreißigzölligen Kreise dieser Art an sechs und dreißig der vornehmsten Sterne angestellt und in den philosophischen Verhandlungen (Philos. transact.) für das Jahr 1806 bekannt gemacht hat. Dieß war die erste Arbeit, welche eine Aenderung in der Gestalt des Mauerquadranten von Greenwich unwiderleglich bewies, und die zugleich den Grund zur Anschaffung neuer besserer Instrumente für unsere Nationalsternwarte legte.

Dem Multiplikationskreise fehlt es dagegen nicht an einer ausgebreiteten Bekanntwerdung. Auf dem festen Lande haben Astronomen und Andere sehr viel über ihn geschrieben, und die Resultate von Tausenden von Beobachtungen bekannt gemacht, wovon der

größte Theil am Polaris angestellt wurde, einem Stern, der sich wegen seiner langsamen Bewegung am meisten zu Beobachtungen mit einem solchen Instrumente eignet.

(Nun folgt eine nähere Beschreibung der Bauart und Berichtigung beider Instrumente, die hier als bekannt übergangen werden kann.)

Ich komme nun zu der Vergleichung beider Instrumente. Der Kürze wegen will ich den Multiplikationskreis durch M, und den Azimuthal- und Höhenkreis mit A bezeichnen.

Die Breitendifferenz zweier Orte zu finden, ist eines der vorzüglichsten Probleme bei ausgedehnten geodätischen Operationen, und zu diesem Zwecke hat man M sehr oft als ein Instrument vorgeschlagen, das dem Zenithsektor nicht allein gleich komme, sondern diesen sogar übertreffe. Da aber der Zenithsektor immer mit einem großen und guten Fernrohre versehen, und überhaupt seiner Natur nach das einfachste Instrument ist, so wolle man mir erlauben, einer andern Meinung seyn zu dürfen. Denn, wie immer auch ein Instrument konstruirt seyn mag, wie immer es auch gebraucht werden mag, so kann ich doch nicht glauben, daß es mehr gibt, als man durch sein Fernrohr erblicken kann. Aber es gibt Leute, die einer andern Meinung sind. So hat z. B. ein berühmter Astronom vor einigen Jahren im südlichen Europa Beobachtungen angestellt, um die Anziehung der Berge zu bestimmen. Er brauchte dazu ein kleines Instrument der Gattung M, und erhielt eine Abweichung der Libelle von zwei Sekunden, und obschon sein Fernrohr nicht mehr als fünfzehn Zoll Fokallänge haben konnte, so brachte er doch aus diesen seinen Beobachtungen eine Dichtigkeit der Erde heraus, die nahe mit der übereinstimmt, die Moskelyne in seinen Versuchen am Shehallıren, und Cavendisch auf einem andern Wege gefunden hat. Nun fand aber derselbe Astronom aus spätern Versuchen, daß der konstante Fehler dieses oder eines ähnlichen Kreises von fünf bis auf zehn Sekunden steige. Ein Umstand, auf den man bisher wenig Rücksicht genommen hat, und der auch nicht so leicht zu erklären seyn dürfte, ist der, daß ein Instrument, welches während seines Gebrauches umgekehrt wird, noch Fehler haben kann, die sich in dem doppelten Resultate nicht aufheben. Wie dem auch sey, so will ich hier nur auf zwei Fehlerquellen hinweisen,

welchen das Instrument M besonders, und die andern in einem geringern Grade unterworfen sind.

Es ist vielleicht nicht so bekannt, als es wohl seyn sollte, daß die Luftblase der Libelle bei jeder Aenderung der Temperatur nicht nur ihre Größe, sondern auch ihre Lage ändert. Die Ursache davon ist wahrscheinlich bloß die Glasröhre, ich meine die Ausdehnung dieser Röhre, deren Durchmesser durch die Temperatur an einem Ende derselben größer wird als an dem andern. Ich habe nämlich bemerkt, daß bei steigender Temperatur die Blase immer gegen das weitere Ende geht. Dieser Fehler wird bei den Beobachtungen mit M Einfluß haben, da er durch die Repetitionen nicht weggebracht wird.

Eine andere und noch schädlichere Fehlerquelle, der das Instrument M vorzüglich unterworfen ist, kömmt von dem Widerstande des Centralwerkes (Centre-work) gegen die Wirkung der Tangentialschrauben. Dieser Widerstand kann kleiner oder größer ſeyn, nach der größern oder geringern Sorgfalt, mit welcher das Instrument verfertigt worden ist; allein ihn ganz wegzubringen, liegt über die Kraft des Künstlers, weil er gleichsam in der Natur des Metalles selbst liegt. Setzen wir voraus, daß ein Beobachter, wenn er den Stern mit dem Faden genau halbiren will, den Index mit der Tangentialschraube bewegt, so wird endlich das Fernrohr ohne Zweifel recht gestellt seyn, aber der Index wird doch zu viel weisen. Kehrt der Beobachter dann die Lage des Instruments um, so wird das Fernrohr von selbst von der Reibung des Centrums nachgeben, und die Lage annehmen, die dem Index entspricht, statt diejenige beizubehalten, die es vorher hatte, als der Faden den Stern halbirte. Die darauf folgende Bewegung des Fernrohrs wird also von einem unrechten Punkte anfangen, und wenn die Schraube immer nach derselben Richtung gedrehet wird, so wird jedes konjugirte Paar von Beobachtungen einen Fehler haben. Noch eine andere Bewegung, welche mit der Multiplikation der Winkel zusammen hängt, ist ebenfalls demselben Fehler unterworfen, nämlich die Bewegung des ganzen Instrumentes im Azimuthe. — Diese drei Fehlerquellen zu verfolgen, und zu zeigen, wie durch ihre verschiedenen Kombinationen eine Reihe von Beobachtungen verfälscht werden kann, ist ein Unternehmen, das ich nicht auszuführen wage. Ich will mich nur mit der Bemerkung begnügen, daß das sehr zu

sammengesetzte Centralwerk dieses Instruments, und die verschiedenen Bewegungen der Theile desselben die eine die andern zu hindern streben, den Multiplikationskreis gröſsern Fehlern preisgeben, wenn die Eintheilung erträglich gut ist, als man durch die Multiplikation selbst zu vermeiden, oder zu verbessern meint. Zu untersuchen, ob die Schrauben, welche die drei oben angeführten Bewegungen hervorbringen, den Theilen des Instruments wirklich eine Bewegung gestatten, auf welche sie unmittelbar wirken, wäre wohl eine gute Prüfung, aber ich glaube, es ist unmöglich, auf diese Art einen Fehler zu entdecken, der unter zwei oder drei Sekunden ist, und diese Fehler sind von der Art, daſs sie durch fortgesetzte Multiplikationen nicht aufgehoben werden.

In dem andern Instrument A ist der Widerstand des Centralwerks ungemein gering; die Zapfen der Rotationsachse bleiben bloſs auf ihren Winkellagern liegen, während die Schraube in einer sanften Bewegung unmittelbar auf den Kreis wirkt, und so das Fernrohr mit sich nimmt, welches letztere gleichsam nur ein Stück mit dem Kreise macht. Dieſs ist die allereinfachste Bewegung, die nur ein Instrument haben kann; die Kräfte, die hier einander gegenüber stehen, sind völlig unbeträchtlich; die Verniere haben hier keine Reibung, und die Winkel werden unmittelbar nach der Beobachtung abgelesen, ohne daſs irgend etwas an dem Instrumente seine Stelle ändern darf. Der Fehler der Libelle, von welchem ich oben sprach, wird zwar auch auf dieses Instrument wirken, aber bei einer umsichtigen Behandlung, auf die ich sogleich kommen werde, kann ihm beinahe gänzlich entgegen gearbeitet werden. Man kehrt nämlich den Kreis in Azimuthe um, und stellt die Axe durch die Libelle genau vertikal. Nachdem die Beobachtung so gemacht und abgelesen worden ist, stellt man das Rohr auf einen andern Stern, merkt die Lage der Libelle an, und kehrt das Instrument wieder um. Bemerkt man eine Abweichung, so bringt man die Libelle durch die Fuſsschraube halben Weges zu dem Punkte, wo sie zuvor stand. Auf diese Weise wird die Achse wieder vertikal gestellt, wenn auch eine Abweichung der Libelle oder des ganzen Instruments Statt gehabt hat. Dieſs auf die bequemste Weise zu thun, wird man eine Reihe von Beobachtungen, die eingetheilte Seite gen Ost und dann gen West, anstellen, wodurch man der Mühe des öftern Umwendens überhoben wird, und Beobachtungen erhält, die von ein-

ander unabhängig sind, und das Ganze den Operationen mit dem Zenithsector ähnlich macht.

Was die Zeit betrifft, die ein Beobachter mit dem Instrumente A gebraucht, so sind vier oder fünf Minuten gewiß hinlänglich zu einer einzigen Beobachtung. Hat er zuvor schon die Grade und die erste Ziffer der Minute aus seinem Kataloge aufgezeichnet, so hat er bei dem Ablesen der Beobachtung an dem Kreise nichts mehr zu thun, als die letzte Ziffer der Minute und die Sekunden noch hinzuzuschreiben, wie er sie durch das Mikrometer erhält. Für den nächsten Stern stellt er dann das Fernrohr sogleich nach seinem Kataloge, kehrt das Instrument um 180° im Azimuthe um, korrigirt die Deviation der Libelle oder der senkrechten Axe, und wartet auf den Eintritt des zweiten Sterns. — Mit dem Instrumente M aber ist, wenn eine einzige Beobachtung der ganzen Reihe nicht gut ausgefallen ist, das Ganze verdorben. Ich erinnere mich eines Zufalls, wo bei einer Reihe von zwanzig Beobachtungen des Polarsterns, die mit der größten Genauigkeit angestellt wurden, durch den Mißgriff des Gehülfen bei der letzten Beobachtung die ganze Arbeit umsonst gemacht wurde, weil dieser die Mikrometerschraube des Kreises statt jener der Libelle bewegt hatte.

Wenn ein Beobachter genöthigt ist, nur eine ganz kurze Zeit an seiner Stelle zu verweilen, so scheint M den Vorzug zu haben, da man in wenig Stunden eine Reihe von Beobachtungen des Polarsterns zu seinem Zwecke machen kann, und die Deklination dieses Sterns jetzt so gut bekannt ist, daß man nur wenig an der gesuchten Genauigkeit zu verlieren fürchten darf, wenn man auch nur eine der beiden Kulminationen beobachtet. Aber auch A hat in dieser Beziehung gute Mittel; denn bei Sternen, die nicht mehr als 2 Grade Polardistanz haben, ist Zeit genug, das Instrument umzukehren, und so Resultate zu erhalten, die von dem Kollimationsfehler frei sind. Noch muß man hier bemerken, daß dieß nur in den geographischen Breiten der Fall ist, weil in Orten, die dem Aequator nahe sind, die sich langsam bewegenden Sterne zu nahe dem Horizonte stehen, und von der Refraktion zu sehr afficirt werden. Diese letzte Bemerkung spricht sehr gegen das Instrument M, welches seiner Natur nach vorzüglich für solche Sterne bestimmt ist, die eine langsame Bewegung haben.

So ist also der Multiplikationskreis in seinen vorzüglichsten

Beobachtungen, in Beziehung auf den Himmel sowohl als an die Erde, eigentlich ein lokales Instrument. Man muß zwar zuge ben, daß jede Beobachtung, die mit ihm gemacht worden ist, selbs wenn der Stern sich schnell bewegt, auf eine eigentliche Meridian beobachtung gebracht werden kann, wenn man nur die Zeit de Beobachtung angemerkt hat; und, wenn es nöthig wäre, wie e doch nicht nöthig ist, so könnte man mit A ganz eben so verfahren Aber man darf nicht vergessen, daß in einer beträchtlicheren Entfer nung von dem Meridian diese Zeit eine sehr wesentliche Bedingung ist, die, außer auf wohlgeordneten Sternwarten, nicht so leich erhalten wird. Wenn also der Astronom mit dem Instrumente N Sterne, nahe am Aequator, beobachten will, so muß er unter zwe Schwierigkeiten wählen, entweder seine Beobachtungen auf beide Seiten des Meridians mehr ausdehnen, um die gewünschte größer Anzahl zu erhalten, und dafür sich dem Fehler Preis geben, de von einer nicht ganz richtigen Zeitbestimmung herrührt, oder sich ganz nahe an den Meridian halten, und sich mit einer kleinen An zahl von Beobachtungen begnügen, also seine Arbeit in dieser Be ziehung gleichsam absichtlich unvollständig lassen.

(Nun folgen einige Beobachtungen terrestrischer Objekte an Mul tiplikationskreisen, wahrscheinlich franzöſischen, die dahe gegen die viel vollkommneren Werkzeuge dieser Art von Rei chenbach nicht zeugen können. — Anmerkung des Hrn. Litrow.

Der Multiplikationskreis wurde auch noch von denen geprieser die ihn zu Messungen schiefer (terrestrischer) Winkel brauchten, un in dieser Beziehung habe ich dem früher Gesagten nur wenig hinzu zufügen. Der Beobachter ist hier nicht an eine kurze Zeit gebunden und er kann hierbei seine Operation so oft wiederholen, als es ihr gefällt. Aber er wird immer einige Zeit brauchen, den Kreis i die Ebene der beiden Objekte zu bringen, dann die verschiedenen Re petitionen durchzugehen, die Elevation oder Depression der Objek zu bestimmen, und endlich ihre Distanz von dem Beobachtungsor zu berechnen, um den gemessenen Winkel von der Excentricität de Fernrohrs zu befreien. Alles dieses muß er thun, um nur die Dat zu erhalten, die nöthig sind, den eigentlichen horizontalen Winkel beid Objekte zu bestimmen, und Alles dieses muß er bei jedem andern Wink wiederholen, auch wenn er auf derselben Station stehen bleibt. Im Gegentheile gibt das Instrument A sofort und unmittelbar die hor

zontal

zontalen Winkel, alle seine Theile sind vollkommen koncentrisch, und die Kenntniß der Diskanz des Objektes ist ganz unnöthig; die Bewegung des Fernrohrs ist genau vertikal, wie die eines Mittagsrohres, und die Elevation oder Depression des Objekte kömmt hier in gar keine Rechnung. Ist das Instrument einmal gehörig auf seiner Stelle rectifizirt, so kann der Beobachter damit alle Gegenstände durchlaufen, die er aus seinem Stative sehen kann. Den Einfluß der Theilung zu vermeiden, wird man, wenn man den Kreis auf drei Orten (durch die fixe Mikroskope) ablieset, nur das Instrument umkehren, und wenn man ihn nur an zwei Orten abliest, so wird man, wo die äußerste Schärfe nöthig ist, nach und nach verschiedene Theile des Kreises gegen dasselbe Objekt wenden. Obschon dabei eine neue Rektifikation der vertikalen Axe nothwendig ist, so wird doch dieß lang nicht so viel Zeit erfordern, als die Multiplikationen nöthig ist.

Zum Vortheile von M hat man noch bemerkt, daß durch die Multiplikationen der Theilungsfehler ganz vernichtet werde, und daß daher dieses Instrument zur Bestimmung der Sternpositionen geschickter sey als A, während bei diesem Instrumente derselbe Stern immer auf demselben Punkte des Kreises abgelesen wird, und also der Theilungsfehler dieses Punktes unmittelbar auf den Ort des Sterns Einfluß hat. Ich würde dieß gern zugeben, wenn die beiden Instrumente nur in allen übrigen Beziehungen gleich wären. Aber ich muß bemerken, daß bei dem gegenwärtigen Zustande der praktischen Astronomie keines von den beiden Instrumenten diesen Zweck ganz mit aller Schärfe erfüllt. Man darf nicht vergessen, daß der Widerstand und die Reibung des Centralwerkes, wovon ich oben gesprochen habe, denselben nachtheiligen Fehler hervorbringen wird. Endlich läßt sich auch die Verbindung des Fernrohrs mit dem Kreise A so einrichten, daß derselbe Stern nach und nach an verschiedenen Stellen des Kreises beobachtet werden kann, wodurch der Theilungsfehler ebenfalls sehr vermindert wird.

Als Mittagsrohr hat man das Instrument M wohl nie gebraucht. In der That macht die unvollkommene Art, nach welcher seine Theile zusammengefügt sind, und sein schwacher Bau es zu diesem Zwecke unbrauchbar. Das Instrument A aber ist ein Mittagsrohr, und zwar ein so vollkommenes, als das Fernrohr

desselben nur immer erlaubt. Dieß letzte Instrument ist, selbst auf einer Sternwarte, das wichtigste von allen, und da es zugleich portativ ist, das geschickteste, um auf Reisen die Zeit zu bestimmen. Man kann noch hinzusetzen, daß es, indem es die Differenz der Rektascensionen des Mondes und der ihm nahestehenden Fixsterne gibt, auf diese Weise zugleich vielleicht das beste Mittel darbietet, die Differenzen der geographischen Längen zu bestimmen.

Um korrespondirende Höhen zu beobachten, sind beide Instrumente sehr gut; nur möchte ich dem A den Vorzug geben, weil es geschickter ist, die fixe Lage des Fernrohrs durch eine längere Zeit unverrückt zu erhalten.

Um die Höhe der Gestirne in größeren Entfernungen von dem Meridiane, und daraus die Zeit zu finden, scheint M den Vorzug zu haben, was man auch zum Vortheile von A sagen mag, weil dort diese veränderlichen Höhen durch Multiplikation genommen werden, und alle Theilungsfehler, denen A unterworfen ist, wegfallen.

Ein einfaches Mittel, das Instrument in die Ebene des Meridians zu stellen, muß dem reisenden Astronomen besonders willkommen seyn. Dazu ist die Beobachtung korrespondirender Azimuthe wohl das Beste. A ist zu diesem Zwecke nicht nur vorzüglich geschickt, sondern auch um die Richtung des Meridians auf anderen Wegen zu finden. Wenn M einen guten Azimuthalkreis hat, so kann man wohl seine Ebene durch dieselben Mittel in die des Meridians bringen, wenigstens nahe genug zu seinem Zwecke, denn man kann es durchaus nicht als ein Mittagsrohr ansehen.

Was die Dimensionen beider Kreise betrifft, so habe ich, Alles wohl überlegt, gefunden, daß der Durchmesser von M nicht leicht größer als 18 Zoll seyn soll. Diese Größe erlaubt ein Fernrohr von zwei Fuß und gibt hinlänglichen Raum für die Klemmschrauben, die neben einander hingleiten, und deren jede für sich bequem behandelt werden soll. Der Druck eines schwereren Fernrohrs auf das Centralwerk ist gewiß schädlich, obschon ein größeres wünschenswerth wäre. — Das Instrument A kann leicht bis zu zwei Fuß im Durchmesser ausgedehnt werden; über dieser Dimension kann man es schon nicht mehr portativ nennen. Aber es gibt noch andere Gründe, es nicht viel weiter auszudehnen, und ich bewundere mehr den Muth sowohl als die gesunde Ueberlegung derjenigen, die

sehr große Instrumente nach diesen Principien gebaut haben. Was die andere Gränze betrifft, so muß ich bemerken, daß Instrumente, deren Durchmesser kleiner als ein Fuß ist, so nützlich sie auch für geodätische Vermessungen und andere mehr untergeordnete Zwecke seyn mögen, für die Astronomie wenig besser als Spielzeuge zu betrachten sind.

Was die äußere Gestalt dieser Instrumente betrifft, so ist M von allen astronomischen und geodätischen Instrumenten das verkehrteste und unförmlichste. Das Ganze der wesentlichen Theile ist auf eine Seite einer einzelnen Säule gestellt, und auf der andern Seite ist ein Gewicht angehängt, um jenem entgegen zu wirken. Zu dieser Geschmacklosigkeit ist noch nicht das Aergste, welches aus der unvermeidlichen sonderbaren Zusammenstellung hervorgeht; denn sie macht zugleich das ganze Instrument einseitig, gleichsam hinkend, schwankend und schwach. In dieser Beziehung steht es gewiß weit unter dem Instrumente A. Der ganze Bau des letztern ist geordnet und sich selbst unterstützend, und der obere Kreis desselben, der in Gestalt eines Mittagsrohres auf zwei Säulen ruht, ist eben durch diese Einrichtung fest und sicher. In Beziehung auf gefällige Schönheit wird, denke ich, ein Mann von Geschmack dieß Instrument in den verschiedenen Formen, unter denen es bisher erschien, zu den angenehmen zählen; und hier sey mir die Bemerkung erlaubt, daß die Kunst, Instrumente zu bauen, in ästhetischer Hinsicht weit hinter andern Künsten dieser Art zurück ist. Zwar wurden, in unserm Lande wenigstens, als diese Kunst noch in der Wiege lag, die Instrumente mit Laubwerk, Emaillirungen und Figuren verziert; aber dieß sind nicht die Schönheiten, welche ich meine, sondern vielmehr jene, welche aus dem Ebenmaße der ganzen Gestalt und aus der gefälligen und zweckmäßigen Proportion ihrer Theile hervorgehen, und ich kann durchaus nicht glauben, daß diese Dinge mit der nöthigen Stärke und Genauigkeit des Instrumentes im Widerspruche stehen.

Aus diesem ganzen Aufsatze wird der Leser sehen, daß ich ein Freund von A bin; ich habe mir eben keine Mühe gegeben, diese Freundschaft zu verbergen. Daß ich aber mehr von ihm gesagt hätte, als er verdient, oder weniger von M, als Recht ist, dessen erinnere ich mich nicht. Nur noch eine oder zwei Bemerkungen zum Schlusse. Einer unserer Künstler hat seit fünf und zwanzig

Jahren Multiplikationskreise von verschiedenen Formen verfertigt; einige von ihnen multiplicirten die horizontalen, andere die vertikalen Winkel, einige sogar alle beide; die letztern haben die Namen der repetirenden Theodoliten erhalten. Alle diese sind von einem viel festeren Bau als die, von denen ich oben gesprochen habe, und doch, nachdem jener Künstler alle nur möglichen Veränderungen an multiplicirenden Instrumenten durchgegangen war, gesteht er nun, daß sie ihm nie und in keiner Rücksicht völlig genügten. Man sagt mir, daß sich jetzt einige unserer Mechaniker zu den multiplicirenden Instrumenten hinzuneigen anfangen; aber ich überlasse es ihrer ernsten Untersuchung, ob sie ihre Zeit und ihre Talente nicht besser anwenden werden, wenn sie die Kunst der Theilung und den Bau von Instrumenten zu vervollkommnen suchen, die ihnen einen bessern Erfolg versprechen. Da die Unvollkommenheit der Theilung es war, die dieses Instrument gleichsam erzeugt hat, so sollte man denken, daß es, wie die Kunst der Theilung vorrückt, wieder in seinen Hintergrund zurücktreten müßte. Diese Kunst ist in unserm Lande gewiß bereits so weit gediehen, um alle wiederholenden Instrumente auf die Seite zu stellen, und wenn ich recht unterrichtet bin, so verfolgen jetzt auch mehre fremde Künstler dieselbe Bahn, auf welcher sie so viele Jahre durch Verhältnisse aufgehalten wurden, die der Wissenschaft fremd sind. Meine Meinung ist daher: so wie die Theilung der Instrumente vollkommener wird, so wird der Multiplikationskreis seiner Auflösung entgegen eilen, und so wie er zu seiner Zeit der Astronomie und Geodäsie gute Dienste geleistet hat, so werden ihm unsere Nachkommen, jene Dienste erkennend, die ewige Ruhe wünschen.

III.

Die Pittcairn-Insel.

Auszug aus der noch ungedruckten Reisebeschreibung des kaiserlich russischen Flotten-Kapitäns Otto von Kotzebue.

Ich habe sie auf meiner Reise nicht berührt, aber ich traf im Hafen Concepcion in Chili mit einem amerikanischen Schiffskapitän zusammen, der sie kürzlich besucht hatte, und auf Taheiti fand ich eine von den ersten Begründerinnen der Bevölkerung dieser Insel, welche gut genug englisch sprach, um sich mit ihr unterhalten zu können. Die Nachrichten, die ich von diesen beiden Personen eingezogen habe, werden meinen Lesern nicht unwillkommen seyn, und diejenigen, welche mit der Entstehung dieser interessanten Kolonie unbekannt sind, sehen es vielleicht gern, wenn ich ihre Geschichte vom Anfange an in Kurzem erzähle.

Die englische Regierung wollte den so nutzbaren Brodfruchtbaum auf ihre westindischen Besitzungen verpflanzen, und schickte daher im September des Jahres 1787 das Schiff Bounty unter Befehl des Lieutenants Bligh, welcher bereits unter Kapitän Cook auf seinen Reisen als Steuermann gedient hatte, nach der Südsee, um von den dortigen Inseln eine Ladung junger Bäume dieser Art nach Westindien zu bringen. Die Besatzung des Schiffes bestand in Allem aus 46 Mann.

Nach einer äußerst beschwerlichen Reise, bei welcher er dreißig Tage lang vergeblich versucht hatte das Cap Horn zu umschiffen, und sich endlich entschließen mußte, um das Cap der guten Hoffnung zu segeln, kam Bligh endlich im Oktober 1788 glücklich in Taheiti an. Das Einnehmen der Ladung, wobei die liebenswürdigen Taheitier sehr behülflich waren, dauerte fünf Monate, vermuthlich weil es dem Lieutenant Bligh und seiner Mannschaft zu gut in Taheiti gefiel. Während der ganzen Zeit lebte das Schiffsvolk in der größten Harmonie mit den Insulanern und vorzüglich mit den Insulanerinnen. Hier liegt wahrscheinlich auch ein Grund zu Blighs nachmaligem Schicksal.

Am 4. April 1789 segelte er von Taheiti ab, landete an einer

der Freundschafts-Inseln, wo er die verdorbenen Pflanzen durch neue ersetzte, und richtete nun seinen Lauf, am 24sten desselben Monats, in der frohen Ueberzeugung, daß es ihm gelingen werde, den erhaltenen Auftrag auszuführen, nach Westindien, wohin sich der Segen verbreiten sollte, den die Natur ihren Lieblingskindern in der Pflanze gab, deren Ueberbringer er war. Aber im Buche des Schicksals stand es anders geschrieben. Die schonungslose Strenge, mit der Bligh seine Untergebenen behandelte, die Empörung ihres Ehrgefühls, indem er sogar seinen Steuermann Christian Fletcher einer körperlichen Züchtigung unterwarf, verbunden mit der Erinnerung an die auf Taheiti so angenehm verlebte Zeit, brachten eine Verschwörung zu Stande, an deren Spitze Christian stand, und deren Absicht dahin ging, sich des Schiffes zu bemeistern, den Befehlshaber mit seinen Anhängern auszusetzen, nach Taheiti zurück zu kehren und dem Vaterlande auf immer entsagend dort nur für Genuß und Freude zu leben.

Es war den Verschwörern gelungen, ihren Plan so geheim zu halten, daß weder Bligh noch irgend Jemand der treu gebliebenen Besatzung etwas davon ahnete. Der Aufgang der Sonne am Morgen des 28. Aprils war das verabredete Signal zum Ausbruch des schändlichen Vorhabens. Der Steuermann Christian, welcher gerade die Wache kommandirte, trat mit zwei Unterofficieren und einem Matrosen in die Kajüte des Lieutenants Bligh, der ruhig schlief. Sie fielen über ihn her, banden ihm die Hände auf den Rücken, und drohten, ihn auf der Stelle zu ermorden, wenn er sich widersetze oder nur einen Laut von sich gebe. Bligh zeigte sich unerschrocken, suchte sich zu wehren, und da er der Uebermacht weichen mußte, rief er laut um Hülfe; aber die Verschworenen hatten Alle, die nicht in ihrem Komplott waren, in der nämlichen Zeit überfallen und gebunden, so daß der unglückliche Bligh sich also in sein Schicksal ergeben mußte. Er ward nun im bloßen Hemde und gebunden aufs Verdeck gebracht, wo er den treu gebliebenen Theil der Mannschaft, neunzehn an der Zahl, gleichfalls gebunden vorfand. Nun wurde das größte Boot aufs Meer gesetzt, während dessen Bligh sich vergeblich bemühte, die Pflichtvergessenen durch Vorstellungen zum Gehorsam zurück zu bringen. Sie riefen ihm zu, er solle still schweigen, oder sie würden ihn todt schlagen.

Als das Boot an der Seite des Schiffes bereit lag, ließ

man zuerst die gebundenen Officiere und Matrosen, nachdem sie vorher ihrer Bande entledigt waren, hineinsteigen. Dann sprach Christian zu Bligh: Nun Kapitän, Ihre Officiere und Mannschaft befinden sich bereits im Boote, es ist Zeit, daß Sie sich auch hinbegeben. Der geringste Widerstand kostet Ihr Leben. Darauf ward er losgebunden und stieg zu seinen treuen Unglücksgefährten hinab, unter den ihm nachgeschrienen bittern Vorwürfen über seine bisherige Tyrannei. Nachdem das Boot noch mit einigen Lebensmitteln versehen war, und man den Unglücklichen auf ihre Bitte einen Kompas, einen Oktanten und an Gewehr nur ein paar alte Säbel gegeben hatte, zogen die Verschwörer die Segel auf, und überließen das Boot unter dem jauchzenden Geschrei: Verderben dem Kapitän Bligh! Hurra O Taheiti! — seinem Schicksal.

Die Erzählung dessen, wie es den unglücklichen Ausgesetzten ferner ergangen, gehört zwar nicht hieher, indessen könnte es doch manchem Leser, dem es noch nicht bekannt ist, angenehm seyn, hier zu erfahren, wie es ihrer ungeheuern Anstrengung gelang, in einem offenen Boote, das nur 23 Fuß lang, 6 Fuß 9 Zoll breit und 2 Fuß 9 Zoll tief war, mit wenigen Lebensmitteln versehen, ohne Seekarte, den Wellen des großen Oceans preisgegeben, sich dennoch zu retten.

Als das Boot von dem Schiffe verlassen ward, befand es sich ungefähr 30 Meilen von der Insel Tofoa entfernt. Es ward beschlossen, an derselben zu landen, um dort einen Vorrath von Lebensmitteln einzunehmen, und sodann nach Tongatabu zu segeln, wo man den König der Freundschaftsinseln um die Erlaubniß bitten wollte, unter seinem Schutz das Boot in einen solchen Zustand zu setzen, daß man es wagen könne, mit demselben die Reise bis Ostindien zu machen.

Man landete glücklich bei Tofoa und befestigte das Boot mit einer eisernen Kette am Ufer, bald stürzte aber eine Menge feindlich gesinnter Wilden hervor, begrüßte die wehrlosen Ankömmlinge mit Steinwürfen, und würde sie bald überwunden haben, wenn der heldenmüthige Unterofficier Norton sich nicht für die Rettung seiner Gefährten aufgeopfert hätte. Er sprang ans Land, machte die Kette, mit welcher das Boot am Felsen befestigt war, schnell los, und hatte nur so viel Zeit, die Worte: fliehet! fliehet! auszurufen, als er von den Wilden erfaßt und ermordet wurde.

Dieser traurige Vorfall benahm den Fliehenden allen Muth, nach Tougabatu oder einer andern von Wilden bewohnten Insel zu segeln. Alle wandten sich nun an Bligh, mit der Bitte, sie nach einem Europäern gehörigen Hafen zu führen, und gelobten ihm zur Ausführung dieses Vorhabens den unbedingtesten Gehorsam durch einen feierlichen Eid. Hierauf faßte Bligh den kühnen Beschluß, durch die Torresstraße nach der Insel Timor zu gehen, wo die Holländer Besitzungen haben. Die Entfernung bis dahin betrug gegen 4000 See- oder 1000 deutsche Meilen. Deßhalb mußte bei Vertheilung der Lebensmittel die größte Oekonomie beobachtet werden. Die ganze Mannschaft unterwarf sich willig der Anordnung, daß Jedem täglich nur eine Unze Zwieback und der achte Theil einer Bouteille Wasser gereicht wurde. Schon am andern Tage erhob sich ein Sturm, der so viel Wasser ins Boot warf, daß immerwährend mit der größten Anstrengung geschöpft werden mußte, um es nicht untergehen zu lassen. — Bei einem nachmaligen Sturm, verbunden mit starkem Regen, war die geringe Zwiebackprovision naß geworden und hatte sich in einen Brei verwandelt, der nun zur Nahrung dienen mußte, und selbst diese war man genöthigt, nachmals noch mehr einzuschränken, da die Fahrt länger dauerte, als man anfänglich gehofft hatte.

So von Hunger, Durst, Anstrengung, Durchnässung, brennenden Sonnenstrahlen und aus Allem diesem entstandenen Krankheiten aufs Aeußerste erschöpft, hatten die Unglücklichen, nach einer Fahrt von zweiunddreißig Tagen, die unbeschreibliche Freude, die Küste von Neuholland zu erblicken, und bald darauf in die Torresstraße hinein zu segeln. Sie landeten auf einer kleinen unbewohnten Insel nahe an der Küste, und fanden hier allerlei wohlschmeckende Früchte, Austern und das schönste Wasser in Ueberfluß. Mit seligem Gefühl ruhten sie nach so langer Zeit, von gesunder Nahrung erquickt, die erste Nacht wieder auf festem Boden, aber beim Aufgang der Sonne zeigte sich ihnen neue Gefahr. Die Wilden hatten sich mit Speeren bewaffnet auf der Küste gesammelt, und drohten mit einem Ueberfall, weßhalb die Insel schleunigst verlassen werden mußte.

Beim Durchsegeln des Kanals war das Wetter schön und die See ruhig. Die Eingebornen winkten mit grünen Zweigen vom Ufer, zur Landung einladend, aber Bligh traute den Gesinnungen

dieser kleinen häßlichen Negerrace nicht. Mehre unbewohnte Inseln dienten zu Ruheplätzen und zum Einnehmen von Früchten und frischem Wasser. Man fühlte sich neu belebt und in der Hoffnung das Ziel der Leiden, die Insel Timor nun bald zu erreichen, herrschte die beste Laune.

Aber es war noch weit bis dahin. Nachdem das Boot die Torresstraße verlassen hatte und sich nun wieder auf hohem Meere befand, trat nach und nach jedes Ungemach mit verdoppelter Kraft wieder ein. Die ganze Mannschaft war krank. Einige bis zum Verscheiden. Fast Alle hatten die Hoffnung aufgegeben, jemals einen sichern Hafen zu erreichen, und flehten den Himmel nur an, durch baldigen Tod ihre Leiden zu enden. Bligh selbst sehr unwohl bemühte sich auf alle Weise seinen Untergebenen Muth einzuflößen, und gab ihnen die Versicherung, daß sie nun bald landen würden. Er hielt Wort. Am 12. Juni Morgens um 3 Uhr lag die Insel Timor mit ihrem hohen Gebirge in freundlicher Majestät vor ihnen. Wie ein elektrischer Schlag durchzuckte dieser Anblick die erschöpften Glieder der Kranken. Sie erhoben ihre Hände zum Himmel, und nie ist ein Dankgebet inniger gewesen.

Die holländische Niederlassung Cupong ward nun in zwei Tagen erreicht, und der dortige Gouverneur nahm die Geretteten menschenfreundlich auf. Bis auf Einen, dessen Lebenskraft gänzlich erschöpft war, ward die Gesundheit Aller bald wieder hergestellt, und Bligh fand Gelegenheit, mit seinen Unglücksgefährten nach England zu schiffen, wo sie im März 1790 anlangten.

Man sollte glauben, daß die große Lehre, welche Bligh vom Schicksal empfangen hatte, ihn für die Zukunft vorsichtiger gemacht habe, aber er verläugnete seinen Charakter nie. Als Befehlshaber eines Linienschiffs veranlaßte er durch seine Strenge wieder eine Verschwörung, und da er nachmals Gouverneur von Neusüdwallis war, brach auch dort aus der nämlichen Ursache eine Empörung aus.

Nach dieser Abschweifung kehren wir zur Geschichte der Kolonie auf der Pitcairninsel zurück. Die Rebellen der Bounty wählten, nachdem ihr Verbrechen gelungen war, einstimmig Christian zum Kapitän und nahmen ihren Cours nach Taheiti. Auf dem Wege dahin kamen sie zu der kleinen, hohen und stark bevölkerten Insel Tabuai, welche im Jahre 1777 von Cook gesehen

worden, und faßten den Entschluß, sich dort nieder zu lassen. Al sie einen Hafen ausfindig gemacht hatten, ward das Schiff m vieler Mühe durch die Korallenriffe in denselben hinein gebrach Die Eingebornen empfingen die Ankömmlinge sehr freundlich un sahen nicht nur ruhig zu, als diese auf der Landspitze beim Hafe eine Festung zu bauen anfingen, sondern reichten selbst hülfreich Hand dazu. Indessen dauerte diese Einigkeit nicht lange. Chri stian und seine Gefährten wurden im Vertrauen auf die Ueber legenheit ihrer Waffen bald sehr übermüthig, und empörten di guten Insulaner vorzüglich durch das Rauben ihrer Weiber Christians Mannschaft ward plötzlich überfallen, er zog sich abe mit ihr auf eine Anhöhe zurück, von wo das Feuergewehr ein große Niederlage unter den Wilden hervorbrachte, während Chri stian nur Einen Verwundeten und gar keine Todten hatte. Den noch fanden die Sieger es nicht rathsam, auf Tabuai zu bleiben sie schifften sich wieder ein und segelten nach Taheiti.

Während dieser Ueberfahrt hatte sich Christians eine tief Melancholie bemeistert. Gewissensbisse und trübe Aussichten in die Zukunft folterten ihn. Er schloß sich in seine Kajüte ein kam nur selten zum Vorschein und sprach nur wenige Worte.

Als die Bounty die Anker bei Taheiti geworfen hatte, kamen eine Menge Eingeborner an den Bord, freuten sich, ihre Freund wieder zu sehen, waren aber sehr erstaunt, den Kapitän und einen großen Theil der Mannschaft nicht vorzufinden. Christian er zählte ihnen, daß Kapitän Bligh sich mit dem fehlenden Thei der Mannschaft auf Tabuai niedergelassen habe, wo er König der Insel geworden, er aber mit dem übrigen Theil der Mannschaft sich lieber hieher begeben hätte, wo sie unter ihren taheitischen Freunden ihr Leben zu beschließen wünschten.

Das gutmüthige Völkchen glaubte diesem Vorgeben vollkom men und hatte eine herzliche Freude darüber, seine Freunde auf immer bei sich zu behalten; Christians geheime Absicht aber war, auf einer noch unbekannten und unbewohnten Insel eine Nieder lassung zu gründen, da er leicht voraussehen konnte, daß Taheiti der erste Ort seyn würde, wo die englische Regierung die Ver brecher suchen ließe, wenn sie Kenntniß von ihrer That erhielte. Er war mit vielen seiner Gefährten unzufrieden, oder fand sie nicht geeignet zur Ausführung seines Vorhabens. Deßhalb theilte

n es nur acht Personen von seiner Mannschaft unter dem Siegel der Verschwiegenheit mit. So entstand eine zweite Verschwörung gegen die Mitschuldigen der ersten.

Christian und sein neues Komplott benutzten die Gelegenheit, als Alle, die nicht zu demselben gehörten, am Lande waren, die Anker zu kappen und mit acht Taheitiern und zehn Weibern, die sie an sich gelockt hatten, schnell in See zu stechen.

Nachdem sie mehrere Wochen auf der See herumgeirrt waren, kamen sie zufällig zu der von Carteret im Jahre 1767 entdeckten Pittcairn-Insel, welche nur von geringem Umfang ist, einen hohen, felsigen, aber fruchtbaren Boden hat, und die sie unbewohnt fanden. Nachdem Christian und seine Gefährten sie näher untersucht, und die sehr üppige Vegetation sie vorzüglich gereizt hatte, beschlossen sie, sich hier auf immer niederzulassen, wo sie der übrigen Welt verborgen zu bleiben und dadurch einer wohl verdienten Strafe zu entgehen hofften.

Alle Bemühung, einen Hafen zu entdecken, wo die Bounty einlaufen konnte, war vergebens. Es ward also beschlossen, unter dem Winde ans Land zu segeln, die Ladung zu bergen und alsdann das Schiff zu zerstören, damit es den in der Folge vielleicht Vorbeisegelnden den Aufenthalt der Verbrecher nicht verrathe.

Dieser Beschluß ward sogleich in Ausübung gebracht. Man suchte zwischen den Felsen einen Platz aus, wo die auf den Strand zu setzende Bounty nicht sogleich von den Wellen zertrümmert werden konnte, und nachdem sie festen Grund gefaßt, wurde die Ladung mit der größten Thätigkeit ans Land gebracht, das Schiff aber verbrannt.

Im Anfange litt die kleine Kolonie Mangel an Lebensmitteln, da sich auf der Insel weder Brodfrucht- noch Kokosbäume fanden, weshalb sie sich mit Wurzeln und Fischen begnügen mußten. Für die Zukunft war indessen reichlich gesorgt. Alle für Westindien bestimmt gewesenen Pflanzen waren unbeschädigt gelandet und wurden sogleich versetzt. Es nahm freilich Zeit, ehe die Brodfrucht- und Kokosbäume Früchte trugen, aber die süßen Palaten, Jams, Torowurzel und dergleichen belohnten schon im folgenden Jahre die Mühe des Pflanzens sehr reichlich.

Die Einigkeit unter den Kolonisten, deren allgemein anerkanntes Oberhaupt Christian war, schien auf immer begründet. Indem

war sein Stück Land angewachsen. Es entstanden niedliche Hütten, und emsig angebaute Palaten-, Jams- und Torrofelder schmückten die Wildniß. Nach Verlauf von drei Jahren ward Christian Vater von einem Sohne, welchen er Freitag Fletcher Oktober Christian nannte, dessen Geburt ihn aber zum Wittwer machte. Da er Neigung zu einer zweiten Ehe fühlte, alle Weiber aber schon Männer hatten, so machte er einem Taheitier das seinige abspenstig, worüber dieser so in Wuth gerieth, daß er einen Zeitpunkt benutzte, wo Christian allein auf seiner Pflanzung arbeitete, ihn plötzlich überfiel und ermordete. Diese That ward sogleich bekannt und empörte einen Engländer so, daß er seine Flinte ergriff und den Mörder niederschoß.

Hierdurch aufs Höchste gereizt und lange schon von der quälendsten Eifersucht zur Rache entflammt, weil die Weiber den Engländern einen so entschiedenen Vorzug gaben, überfielen die Taheitier die letzteren in einer Nacht unversehens und ermordeten Alle bis auf Einen, Namens Adam, den sie auch für todt hielten, der aber nur schwer verwundet war, und dem es mit großer Anstrengung gelang, sich in den Wald zu schleppen und da zu verbergen, so daß die Mörder ihn auch am Tage nicht fanden.

Als die Weiber die gräßliche Ermordung ihrer Geliebten sahen, waren sie in Verzweiflung und lechzten nach Rache, die sie auch gleich in der folgenden Nacht befriedigten, indem sie sämmtliche Taheitier im Schlafe überfielen und erschlugen.

Am Morgen, sobald es hell ward, eilten die blutbefleckten Megären wieder zu den Leichen ihrer geliebten Engländer und fanden daß Adam unter ihnen fehlte, wodurch sie auf die Vermuthung kamen, daß er sich gerettet und verborgen haben könne, obgleich auch in seiner Hütte noch Blut am Boden lag. Sie durchstrichen nun den Wald nach allen Richtungen, um ihn zu suchen, bis sie ihn endlich in seinem jämmerlichen Zustande fanden. Sie verbanden seine Wunden, trugen ihn in eine Hütte, und durch ihre vereinte Pflege und Anwendung heilender Kräutersäfte gelang es bald, den jungen, kraftvollen Mann herzustellen. Ihre Zuneigung concentrirte sich nun auf den durch sie Geretteten. Er ward ihr gemeinschaftlicher Hausvater, dem sie willigen Gehorsam leisteten, und nach seinem Zeugniß, einander nie durch Eifersucht das Leben verbittert haben.

Bis zum Jahr 1803, also vierzehn Jahre, blieb Adam mit seiner Nachkommenschaft der übrigen Welt verborgen. Da landete aber der englische Schiffskapitän Folgier, von Canton nach Chili segelnd, an der Pittcairn-Insel, wo er sehr erstaunt war, ein Völkchen zu finden, das ihn in englischer Sprache begrüßte, große Bekanntschaft mit europäischen Sitten verrieth, und dessen Farbe und Gesichtszüge sogar auf Abstammung von Europäern deuteten.

Adam selbst löste ihm das Räthsel. Folgier stattete der englischen Regierung über diese Entdeckung Bericht ab, wobei er aber die Lage der Insel so falsch angab, daß man sie für eine unentdeckte hielt, bis die englische Fregatte Breton im Jahre 1814 auf ihrer Fahrt von den Marquesasinseln nach der Küste von Chili gleichfalls auf die Pittcairn-Insel stieß, welche, nach ihres Entdeckers, Carteret, Angabe, für unbewohnt gehalten wurde. "Indessen ward die Besatzung der Fregatte bald durch den Anblick niedlicher Hütten und kultivirter Felder überrascht. Auch versammelten sich 35 Menschen am Ufer, die durch freundliche Zeichen zum Landen einluden. Einige stießen sogar mit vieler Gewandtheit ihre kleinen Kähne durch die Brandung in die See und ruderten dem Schiffe entgegen.

Man war eben im Begriff, sie in der Sprache der Südsee-Insulaner anzureden, als sie sich in reinem Englisch nach dem Namen des Schiffes und der Befehlshaber erkundigten. Der Kapitän antwortete selbst, setzte die Unterhaltung fort, die immer interessanter wurde, und lud die Insulaner ein, an den Bord zu kommen, welches sie auch gleich mit der größten Unbefangenheit thaten, und selbst dann, als sie von der Mannschaft umringt und mit Fragen bestürmt wurden, nichts von der Scheu verriethen, welche den meisten Südsee-Insulanern eigen ist.

Der junge Mann, der zuerst das Schiff betrat, grüßte den Kapitän mit vielem Anstand, wünschte ihm einen guten Morgen und fragte dann, ob er in England einen Mann, Namens William Bligh, kenne. Dadurch ging plötzlich über die räthselhaften Pittcairninsulaner ein Licht auf, und sie wurden dagegen gefragt, ob Jemand auf der Insel sey, der Christian heiße. „Nein, der ist todt, aber sein Sohn befindet sich auf dem Boote, das so eben ankömmt", war die Antwort, welche den Ursprung der Kolonie außer allen Zweifel setzte.

Man erfuhr nun ferner, daß die ganze Bevölkerung der Insel aus 48 Menschen bestehe, daß die Männer nicht vor dem zwanzigsten Jahre heirathen und nur Eine Frau haben dürfen, daß Adam sie in der christlichen Religion unterrichtet habe, daß ihre gewöhnliche Sprache die englische sey, sie aber auch Taheitisch verstehen und daß sie den König von England als ihren Herrn anerkennen. Auf die Frage, ob sie nicht Lust hätten, mit nach England zu gehen, erwiderten sie: „nein, wir sind verheirathet und haben Kinder.“

Der Anblick des Schiffes und der Mannschaft war ihnen nicht neu. Sie erzählten, daß Kapitän Folgier auf ihrer Insel gewesen sey. Aber ein kleiner, schwarzer Pudel, den sie plötzlich erblickten, jagte sie in Furcht: „das ist gewiß ein Hund, riefen sie, wir haben „zwar noch keinen gesehen, wir wissen aber, daß er beißt.“ Indessen überzeugten sie sich bald von der Gutmüthigkeit des Thieres und spielten mit ihm.

Jetzt wurden sie in die Kajüte geladen und dort mit einem Frühstücke bewirthet, wobei sie sich sehr bescheiden betrugen, und in Gespräch vielen natürlichen Verstand blicken ließen. Vor den Essen beteten sie und ließen sich's alsdann sehr wohl schmecken.

Mit vieler Mühe landete der Kapitän auf der Insel. Ein anmuthiger Weg zwischen gepflanzten Gruppen von Kokos- und Brodfruchtbäumen führte ihn zu einem kleinen, sehr hübsch gelegenen Dörfchen, dessen niedliche Häuser, zwar klein, aber bequem eingerichtet und zum Erstaunen reinlich waren.

Eine von Adams Töchtern, ein junges reizendes Mädchen, in leichtem Gewande, empfing die Gäste auf einer Anhöhe und führte sie zu ihrem Vater, einem Greis von 60 Jahren, der aber noch ein sehr rüstiges Ansehen hatte.

Das Gespräch fiel natürlich bald auf Christians Verschwörung und Adam behauptete, keinen Theil daran gehabt, selbst bis zum Ausbruch nichts davon gewußt zu haben, aber mit Abscheu sprach er von der Art, wie Bligh sowohl seine Officiere als Matrosen behandelt habe.

Der Kapitän machte Adam den Vorschlag, ihn nach England zu bringen. Das ward bald bekannt. Fast die ganze Kolonie versammelte sich, und Alle baten mit Thränen, ihnen den guten Vater Adam zu lassen. Eine Scene, welche selbst die Engländer rührte.

Die Pitcairninsulaner sehen

Der Wu[illegible]

Die [illegible]

Die [illegible]

und schwarzes Haar. Länge bis 5 Fuß 10 Zoll.

in einen Mantel, wie der Schilf-

tragen sie Hüte von

Sie tragen sie nicht, und bewe[illegible]

mütterlichen Vorfahren, die

einen äußerst unmuthigen Anbl[illegible]

Im innern Theil derselben sind

Sieben Jahre später als

eine Handelsschiff der Adler,

sprach, die Pitcairn-Insel.

gen hundert Menschen angewachsen. Er war entzückt über

Ordnung, die er bei ihnen gefunden hatte. Adam herrschte

väterlicher König, schlichtete alle Streitigkeiten, und Niemand wa

es, gegen seine Entscheidung auch nur eine Einwendung zu mach

Jeder Familie war ein eigenes Stück Land zum Anbau angewies

Die Felder lagen abgemessen neben einander, waren mit Fl

bearbeitet und am häufigsten mit süßen Palaten und Jamswurz

bestellt. Sonntags versammelte sich die Kolonie vor Adams W

sung, wo er ihnen aus der Bibel vorlas und sie zur Eintracht u

guten Aufführung ermahnte. Jeden Abend, nach dem Unterga

der Sonne, wenn in diesem schönen Klima eine wohlthätige Kü

die Einwohner nach der Tageshitze erquickt, schloß die Juge

einen Halbkreis um den geliebten Vater Adam, der ihr Geschi

ten aus seinem Vaterlande erzählte, und sich bemühte, ihre Mo

lität zu befestigen. Auch machte er sie mit andern Ländern u

Völkern bekannt, sprach von Kunst und Erfindungen, von G

bräuchen, Lebensweise und Sitten in Europa. Kann man gle

bei Adam nicht viele Kenntnisse voraussetzen, so ist es doch gew

daß er seine Kolonie auf eine Stufe der Bildung gebracht h

von der sie leicht zur völligen Civilisation gelangen kann. Se

aufmerksamen Zuhörer behalten Alles genau, und sind zum G

stannen mit den Sitten und Gebräuchen kultivirter Völker

kannt.

Schimpfworte hatte Adam strenge verpönt. Als einige

sulaner das Schiff besuchten, und einen Matrosen schimpfen h

ten, fragten sie voll Erstaunen den Kapitän, ob es denn in seiner Heimath erlaubt sey, sich solcher Ausdrücke zu bedienen. Vater Adam habe sie gelehrt, wie schlecht es sey, seinen Nebenmenschen auch nur durch Worte zu kränken.

Der Kapitän versicherte, den Charakter und das Betragen dieses liebenswürdigen Völkchens nicht genug loben zu können, und schrieb es der Lehre und dem Beispiel ihres Patriarchen zu. Dieser gute alte Mann war indessen sehr in Sorge wegen der Zukunft. „Ich kann", sagte er, „nicht lange mehr leben. Wer soll mein begonnenes Werk fortsetzen? Meine Kinder stehen noch nicht so fest, daß sie nicht in Irrthümer zurückfallen könnten. Ein guter, gesitteter Mann von einer civilisirten Nation muß sie leiten."

Auf Taheiti fand ich, wie bereits erwähnt worden, eins von Adams Weibern, das vor nicht langer Zeit mit einem europäischen Schiffe dahin gekommen war, und von dem ich Manches erfahren habe, was hier unter den übrigen Nachrichten eingeschaltet worden. Sie sprach ziemlich fertig englisch, nur in einem fremden Dialekt. Die Sehnsucht nach dem Vaterlande, die überall so mächtig wirkt, hatte diese alte Frau bewogen, in dasselbe zurück zu kehren. Anfänglich war ihre Absicht gewesen, ihr Leben dort zu beschließen; das hatte sich aber schon geändert. Sie versicherte, die Menschen wären hier weit schlechter als in ihrem kleinen Paradiese, wohin sie sich sehr zurück sehnte.

Ihren Adam pries sie sehr hoch und behauptete, daß kein Mensch auf der Welt würdig sey, ihm gleich gestellt zu werden. Von dem Morde, den die Taheitier an den Engländern begangen, sprach sie noch mit einiger Wuth und prahlte mit der Rache, die sie genommen.

Adam hatte ihr den Auftrag gegeben, die Missionäre auf Taheiti um einen Nachfolger für ihn zu ersuchen, da er schon sehr alt und schwächlich sey. Auch hatte er den Plan, einige Familien nach Taheiti zu versetzen, da die Bevölkerung seiner Insel im Verhältniß des urbaren Landes bald zu groß zu werden schien. Den Nachfolger Adams wird die taheitische Mission nicht ermangeln dahin zu schicken, da sie dadurch auch die Pittcairn-Insel unter ihre Botmäßigkeit bekömmt. Möge Adams väterliche Regierung keiner Despotie Platz machen, und seine praktische Weisheitslehre nicht in leeren Gebetformeln untergehen!

IV.

Versuch über die Temperatur des Innern der Erde

Vom

Akademiker M. L. Cordier *).

Die Annahme eines Centralfeuers ist sehr alt, geht vielleicht auf die erste Zeit menschlicher Kultur zurück, und gab viel Anlaß zu manchen Sagen der Urzeit. Ueberhaupt findet man in der Sagengeschichte fast aller Völker Spuren davon; und beruht auf unvollkommener Beobachtung gewisser Naturerscheinungen. Jahrhunderte lang unter die unbestimmten Vorstellungen gemischt, welche die Physik der Alten und des Mittelalters ausmachten, hat die Hypothese erst seit Entdeckung der Gesetze des Weltsystems einige Festigkeit bekommen. Descartes, Halley, Leibnitz, Mairan, Buffon auch besonders u. a. m. hatten sich daran angeschlossen, und stützten ihre Gründe theils auf die Erdgestalt, theils auf astronomische Erscheinungen, theils auf die Beweglichkeit des unterirdischen Princips, welche die magnetischen Aeußerungen hervorbringt, theils auf Vergleichung der Temperatur auf der Oberfläche mit der in kleinen Tiefen, theils endlich auf Erfahrungen über die Erkaltung glühender Körper. Andere verblieben bei der Ansicht, welcher zufolge die Erde keine Wärme hat als die, welche sie von den Sonnenstrahlen empfängt, und diese Ansicht dankte ihren Erfolg großentheils dem Einflusse des geologischen Systems, das um die Mitte des vorigen Jahrhunderts entstand, und dessen Hauptbeförderer Pallas, de Saussure und Werner waren. Es nahm an, daß die ursprüngliche Flüssigkeit der Erdkugel nur durch Vermittelung des Wassers statt hatte, daß die ganze Masse lagenweise fest geworden, und zwar vom Mittelpunkte aus nach dem Umkreis vermittelst der Wasser-Krystalli-

*) Mém. du Musée d'hist. naturelle. 8ter Jahrg. 5ter Heft.

sation; und daß die vulkanischen Erscheinungen nichts als örtliche Zufälle seyen. Seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts fing die Ansicht an sich zu ändern 1) durch geologische Entdeckungen; denn man fand, daß die Anordnung der Materialien, welche das älteste Terrain der Erdrinde ausmachen, von der angenommenen verschieden sey; man hat nachgewiesen, daß die vulkanischen Kräfte unter Urboden sind; die Beschaffenheit der Lava und ihre Einerleiheit in allen Theilen der Erde ist erkannt, die Analogie einer Unzahl von Lagen aus allen Zeiten mit der Lava bewiesen; die Leichtigkeit, womit alle diese ursprünglich flüssigen und glühenden Materien durch bloßes Erkalten krystallisirten, ist begriffen, und das System der Wasserkrystallisation hart mitgenommen worden; 2) durch Erfahrungen über die Bewegung der Strahlenwärme und die Hitze, welche sich in den Körpern von Theilchen zu Theilchen fortpflanzt; da beständige Strahlen der Wärme der Erdoberfläche nach dem Himmelsraume ist außer Zweifel gesetzt; man hat die Begriffe über die kleinen Tiefen untersucht, wo sich im Boden jeder Gegend sowol die Gränze der Stunden-, Tages-, Monats- und Jahresvariationen der Oberflächentemperatur findet, als auch das Niveau, wo eine fixe Temperatur beginnt; Tiefen in der Erde und im Wasser sind untersucht, unter einander und mit der mittleren Temperatur der Oberfläche verglichen worden, und man glaubte daraus den wichtigen Schluß ziehen zu dürfen, daß vom Niveau an, wo die fixe Temperatur in dem Boden jedes Landes beginnt, die Hitze schnell nach der Tiefe zunimmt, und zwar in dem Maße von 1° Centigr. für 30 bis 40 Mètres Einsenkungen nach dem Mittelpunkte der Erde. So verschieden nun auch die weiteren Folgerungen waren, kam man doch überein, daß die Erde im Innern eine unvergleichlich höhere Temperatur habe als die Oberfläche, und manchen zufolge wohl sogar von einer gewissen Tiefe an wahrscheinlich eine glühende Flüssigkeit von der Urzeit an bis jetzt. La Grange und Dolomieu kamen zuerst wieder auf die Annahme des Centralfeuers zurück; auch Hutton und sein geschickter Erklärer Plaifer müssen genannt werden, trotz der Dunkelheiten, womit sie ihre Ansichten umgeben haben, und trotz der Irrthümer, in welche sie verfielen, indem sie ihr System auf die Geologie anwenden wollten. In der neuesten Zeit hat La Place und vor ihm Fourier mit dieser Frage beschäftigt. Es

zwanzig Jahren haben viele andere Gelehrte daſſelbe Syſtem angenommen, beſonders in England.

Von den bisher angeſtellten Erfahrungen über unterirdiſche Temperatur haben die einen zum Zweck gehabt, die Temperatur der gewöhnlichen Quellen, der aus der Erde hervortretenden Flüſſe, der künſtlichen Quellen, der aus Höhlen, Abflußgallerien in Minen, hervorkommenden Waſſer zu unterſuchen. Dieſe Erfahrungen ſind nicht zahlreich, und es laſſen ſich daraus nur ungefähre Folgerungen ſchließen. Die andere Art will die Temperatur der natürlichen und künſtlichen Höhlungen beſtimmen, vermittelſt welcher wir in das Innere der Erde dringen können. Dieſe Erfahrungen ſind zahlreich, und man hat die daraus hervorgehenden Beſtimmungen für genau angeſehen. Sie ſind bis zu einer Tiefe von 12 bis 1500 Fuß gelangt. In Frankreich hat man die Erfahrungen in den Kellern des Pariſer Obſervatoriums, begonnen vor faſt 150 Jahren und unvollkommnet durch Arago; die von Genſanne in den Metallgruben von Giromagny aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts (Diſſertation sur la Glace, par Mairan; Paris 1749, in 12. p. 60 ss.); die von Dauhuiſſon 1806 in den Blei- und Silbergruben von Poullaouen und d'Huelgoet in der Bretagne. Schweiz: de Sauſſure, in den Salzminen von Bex, vor ungefähr 40 Jahren. Sachſen: Freisleben und v. Humboldt (Annales de Chimie et de Physique, T. 13, p. 210) 1791, Dauhuiſſon 1802, v. Trebra 1805, 6, 7 und 15 (Annales des Mines). Großbritannien ſeit 1815 Lean, Rede, M. W. Fox in den Kupfer- und Bleiminen von Cornwales und Devonſhire; Bald, Dunn und Fenwick in den Steinkohlengruben des nördlichen Englands. Peru und Mexico: v. Humboldt (Annales de Chimie et d. Ph.); — überhaupt in 40 Minen etwa 300 Aufzeichnungen der Temperatur, faſt zwei Drittel davon nach der Luft der Höhlungen, die meiſten andern nach dem darin befindlichen Waſſer. Sehr wenige Erfahrungen wurden in der Abſicht, unmittelbar die Temperatur des Bodens um die Aushöhlungen zu beſtimmen, angeſtellt, aber mehre der letzteren ſind das Mittel aus vielen lang fortgeſetzten Beobachtungen, während erſtere auf augenblicklichem Hinabſteigen in die Gruben beruhen. Und doch iſt bei den Folgerungen aus dem Kleinen zum Großen die größte Genauigkeit nothwendig; ein Grad zu viel für eine Tiefe von 100 Mètres in irgend einer Gegend würde den

Punkt, wo unterhalb des Standpunktes die Temperatur des kochen-
den Wassers anzunehmen ist, um 500 Mètres verrücken. Meine
eignen Beobachtungen, bemerkt Cordier, wurden in drei weit von
einander entfernten franz. Steinkohlengruben angestellt, 1) in der
von Littry, 13 Kilomètres OSO. von Bayeux (Calvados), deren
Oeffnungen etwa 60 Mètres über dem Meere; 2) in der von De-
cise, 12 Kil. nördlich von dieser Stadt und von der Loire (Nièvre)
ungefähr 150 Mètres über dem Meere; 3) in der von Carmeaux
(Tarn), 13 Kil. nördlich von Alby und fast 250 Mètres über dem
Meere. (August 1823 in der ersten, September 1825 in der zweiten,
November 1822 und September 1825 in der dritten; immer mit
Quecksilberthermometern, die Resultate zurückgeführt auf das Centi-
grad-Normalthermometer des Pariser Observatoriums.) Die oben
angeführten Beobachtungen würden genau die Temperatur der Erd-
zone angeben, wenn sie, wie in den Kellern des Pariser Observato-
riums, in Höhlungen von geringem Umfang und besonders von ge-
ringer Höhe und in einem rings geschlossenen Raume angestellt
worden wären. In einer Grube, die aus mehren Abtheilungen
besteht, keine Filtrationen hat, und die man hermetisch geschlossen
hält, wird in jeder Abtheilung die Luft die Temperatur des umge-
benden Bodens annehmen. Nimmt die Wärme des Bodens der
Tiefe nach zu, so wird die Luft beständig von den unteren Ab-
theilungen nach den obern cirkuliren, und umgekehrt, kraft der
Verschiedenheit des specifischen Gewichts, die aus der Ungleich-
heit der Hitze jedes Niveau's hervorgeht. Diese beständige Be-
wegung wäre um so stärker, je weniger eng, je weniger winklig
die unterirdischen Leiter; denn sonst würde die Ortsveränderung
der Luft langsamer vor sich gehen, besonders an den äußersten
Enden jedes Absatzes, und an diesen Enden würde die Tempera-
tur der Luft nicht sehr verschieden von der im umgebenden Fe-
seyn. Auf jeden Fall wird aber auch alsdann nicht die Tempe-
ratur der Luft auf irgend einem Punkte die des unmittelbar
Berührung stehenden Bodens genau vorstellen. Noch geringer
die Einerleiheit der Temperaturen in gewöhnlichen Gruben, wo
che der Luft offen stehen, auf welche das filtrirende Wasser,
Erleuchtung, die Arbeiter einwirken. Nachdem der Verf. na
gewiesen, in wiefern diese drei Gründe einwirken, bemerkt er, d
die mittlere Temperatur der Luftmasse, welche im Laufe ei

Jahrs in eine Mine hineinzieht, geringer ist als die mittlere des Landes in demselben Jahre. Nach eignen Untersuchungen schätzt er den Unterschied für unser Klima auf zwei bis drei Grad. Alsdann würde nicht bloß das Einziehen der äußeren Luft die Temperatur der Luft in jedem Absatze beständig steigern oder verringern, sondern auch die eigne Temperatur der ganzen Höhlungen, auf die ungleichste Weise in den verschiedenen Theilen von gleichem Niveau, herabsetzen. Was die Arbeiter betrifft, so athmet nach den Untersuchungen von Despretz über die thierische Wärme ein Mensch von mittlerem Wuchse in 24 Stunden eine Hitze aus, welche ein Gramm Wasser zu 3,237,417 Grad Centigr. erheben würde, und zwar thut dieß der Mensch durch die Respiration; diese Hitze ist nur $^3/_4$ von der, welche dasselbe Individuum in derselben Zeit erzeugt. Daher ist die gesammte Wärme, welche in einer Stunde entladen wird, gleich der, welche ungefähr 180 Kilogramm Wasser zu 1° erheben würde. Wendet man nun das Verhältniß (1,0000 : 0,2669) an, welches La Place und Bérard zufolge die Verschiedenheit der specifischen Wärmen von Wasser und Luft ausdrückt, und geht man von der specifischen Wärme aus, welche die Luft bei 12° hat, so findet man, daß ein Minirer in der Stunde eine Hitze entladet, welche 542 Kubusmètres Luft von 12° Initialtemperatur um 1° Hitze erhebt. Cordier gibt an, welche Hitze erzeugt werde, je nachdem Oel oder Licht gebraucht werde, und schließt aus seiner Zusammenstellung: 200 Minirer und 200 Lampen können die Temperatur einer Luftmasse gleicher, welche in einem Gange von 93,000 Mètres Länge und 1 Mètre über 2 (ayant 1 mètre sur 2), in einer Stunde um 1° erheben, und wenn die äußere Temperatur 20° bis 25° beträgt, so kommt die in einer Stunde einziehende Luft nicht dem 100sten Theile von der in der Grube gleich. Zum Belege dieser Behauptung führt Cordier eigne Beobachtungen an. Die sogenannten Puits des Pariser Observatoriums zeigen eine schnelle Zunahme der unterirdischen Wärme. Nach der Luft untersucht Cordier die Einwirkung des Wassers, entwirft eine Tabelle der über die Temperatur des Quellwassers in den Minen angestellten Untersuchungen, und hiernach wäre die mit der Zunahme der Temperatur um 1° zusammentreffende Tiefe: nach vier Beobachtungen in drei sächsischen Minen = 58 bis 35 Mètres, Mittel 46; nach drei Beobachtungen

zu Poullaouen 187 bis 45 M., Mittel 110; nach vier Beobachtungen zu Huelgoet 50 bis 20 M., Mittel 30; nach einer Beobachtung zu Dolcoath 25 M., nach einer zu Guanaxuato 25 M. Die strömenden Wasser leiten zu weniger bestimmten Schlüssen als die Quellen und Filtrationen; gewöhnlich entstehen sie aus der Vereinigung mehrer Rieselt verschiedenen Ursprungs. Je nach den Oertlichkeiten und der Länge des Laufs sind sie mehr oder weniger Abänderungen der Temperatur unterworfen, theils durch Berührung mit dem Boden, theils durch Ausdünstung, theils durch den Einfluß der umgebenden Luft. Auch untersucht der Verf. mehre Fälle in Bezug auf stehende Wasser, entwirft hierüber gleichfalls eine Tabelle mit Hülfe der Resultate von 12 Beobachtungen in England, Sachsen und der Bretagne, und hiernach wäre die mit dem Zuwachse von 1° Wärme übereintreffende Tiefe nach 6 Beobachtungen in 4 Minen von Cornwales 19 bis 15 M., Mittel 17; nach 3 in 3 von Devonshire 39 bis 19, Mittel 27; nach 1 zu Bex 26; nach 2 zu Poullaouen 75 bis 53, Mittel 64. Nicht unberücksichtigt bleibt die Temperatur des Wassers bei großen Ueberschwemmungen der Gruben, nach 9 Beobachtungen in der Bretagne, Sachsen und England. Resultat: 7 Beobachtungen in 7 Minen von Cornwales 41 bis 13 M., Mittel 29; 1 in Sachsen 34 M.; 1 zu Huelgoet 43 M.

Bestimmtere Beobachtungen mit dem Zwecke, die Temperatur des Bodens von einzelnen Niveau kennen zu lernen, in Sachsen, Cornwales, der Gegend von Carmeaux, haben zum Resultat: nach zwei Reihen von Beobachtungen von zwei Jahren auf zwei Punkten der Mine von Beschertglück 55 bis 37 M., Mittel 46; nach 4 Reihen vom Jahre 1815 auf 4 Punkten der Mine von Alte Hoffnung Gottes 96 bis 35, Mittel 51; nach 2 vorübergehenden Beobachtungen in den United mines 17; und nach einer Reihe von 17 Monaten in der Mine von Dolcoath 30 Mètres.

Alle diese Resultate führen fast auf dieselben Endfolgerungen. 1) Schließt man eine gewisse Anzahl von Beobachtungen aus, welche zu große Ungewißheit darbieten, so zeigen die andern auf ein bedeutendes Zunehmen der Temperatur von der Oberfläche der Erde aus nach dem Innern; 2) die Resultate des Pariser Observatoriums sind die einzigen, woraus man mit Gewißheit auf den numerischen Ausdruck der Gesetze dieser Zunahme schließen kann, näm-

lich bei 28 Mètres Tiefe nimmt die Wärme um 1° zu, und beiläufig gesagt wäre demnach die Temperatur des kochenden Wassers nur 2503 Mètres oder eine gute halbe franz. Meile unter dem Niveau von Paris; 3) unter den andern Resultaten gibt nur eine geringe Anzahl numerische Ausdrücke, welche sich dem gesuchten Gesetze hinlänglich nähern, um in Berücksichtigung gezogen zu werden; sie wechseln von 57 bis 13 Mètres für 1° Zunahme; ihr Mittel deutet im Allgemeinen auf eine schnellere Zunahme, als man bisher zugegeben hatte. Ihr Zeugniß hat um so mehr Gewicht, als sie das Produkt von mehren Reihen fortgesetzter Beobachtungen enthalten; 4) gruppirt man nach Gegenden alle irgend annehmbaren Resultate, so möchte man auf eine neue und richtige Ansicht kommen, daß die Verschiedenheiten zwischen den an gleichem Orte genommenen Resultaten nicht bloß auf Unvollkommenheit der Erfahrungen, sondern auch auf einer Unregelmäßigkeit in der Vertheilung der unterirdischen Wärme unter den verschiedenen Ländern beruhte.

In der zweiten Abtheilung vorliegender Schrift gibt Cordier die neuen unmittelbaren Erfahrungen über die unterirdische Temperatur an, welche er zu Carmeaux, Littry und Decisa angestellt hat. Resultat: 1) Diese Erfahrungen bestätigen das Vorhandenseyn der inneren Wärme des Erdkörpers, die nicht vom Einflusse der Sonnenstrahlen abhängt und schnell der Tiefe nach zunimmt. 2) Die Zunahme der Wärme unter der Erde folgt nicht demselben Gesetze in jedem Theile der Erde, und kann von einem Lande zum andern doppelt, ja dreifach seyn. 3) Diese Verschiedenheiten sind weder mit der Länge noch mit der Breite in beständigem Verhältniß. 4) Die Zunahme ist schneller, als man angenommen hatte, und kann in manchen Gegenden bei 15 oder gar 13 Mètres 1° betragen; einstweilen kann das Mittel zu nicht weniger als 25 Mètres angenommen werden.

Dritte Abtheilung: Haupt-Anwendungen auf die Theorie der Erde. 1) Da die Erdmasse unsers Planeten etwa zehntausendmal bedeutender ist als die Wassermasse, so ist sehr wahrscheinlich, daß die der Sphäroidalform der Erde vorausgehende Flüssigkeit eine Wirkung der Hitze war. 2) Diese Hitze war außerordentlich groß; denn die, welche gegenwärtig im Innern der Erde bestehen könnte, würde bei der Annahme von 25 Mètres für 1° über

250,000° Centigr. betragen, 3500° des Pyrometers von Wedgewood. 3) 100° dieses Pyrometers, welche Temperatur alle Lava und einen großen Theil der bekannten Felse zum Schmelzen brächte, muß in einer sehr geringen Tiefe seyn, weniger als 35 Lieues von je 5000 Mètres zu Carmeaux u. s. w. 4) Die innere Masse des Erdkörpers scheint noch die ursprüngliche Flüssigkeit zu haben, und die Erde ist ein erkaltetes Gestirn, welches nur auf der Oberfläche erloschen ist, so wie Descartes und Leibnitz dachten. 5) Die innere Flüssigkeit beginnt, wenigstens an vielen Punkten, in einer viel geringeren Tiefe, als wo die Temperatur = 100° des genannten Pyrometers ist. 6) Die Verdichtung der Erde ging von Außen nach Innen vor sich, also sind die Lagen des Urbodens, welche der Oberfläche am nächsten, die ältesten. Bisher nahmen die Geologen das Gegentheil an. 7) Fourier hat nachgewiesen, daß die Erde fortfährt zu erkalten; dieß ist auf der Oberfläche nur deßwegen unmerklich, weil der Wärmeverlust durch die Fortwirkung von Innen nach Außen ersetzt wird. Der Wärmeverlust hat nur in großen Tiefen Einfluß; die Erdrinde nimmt täglich im Innern durch neue feste Lagen zu. Die Bildung des Urbodens wird erst dann aufhören, wenn die Erkaltung ihr Ziel erreicht hat. 8) Die Urlagen müssen ungefähr nach der Ordnung der Schmelzbarkeit angeordnet seyn; wirklich ist Magnesia, Kalk, Quarz am nächsten bei der Oberfläche. 9) Die mittlere Dicke der Erdrinde beträgt kaum 20 Lieues von je 5000 Mètres, nur den 400sten Theil von der Länge eines Meridians. 10) Aus dem verschiedenartigen Zunehmen der unterirdischen Temperatur scheint eine Ungleichheit in der Dicke der Erdrinde hervorzugehen. 11) Da die Wärme, welche der Boden entladet, das Element seines Klima's ist, und da die Quantität dieser Wärme von einem Lande zum andern kein stehendes Verhältniß hat, so begreift man, wie Länder von gleicher Breite (ceteris paribus) verschiedenes Klima haben, und wie Mairan, Lambert, Mayer u. a. vergebens durch Abstufungsformeln, die sie für regelmäßig hielten, darstellen wollten, daß die mittlere Temperatur der Oberfläche im Verhältniß der Nähe des Aequators oder der Pole steht. Hierdurch kömmt eine neue Ursache zu denen, welche die merkwürdigen Einbiegungen der Isothermlinien verursachen. 12) Die Theile der schwimmenden Rinde rings um eine flüssige Sphäre, in unendlicher Unterabtheilung der Schichtenbil-

dung nach und besonders durch die Einschrumpfungen, welche bei der Erkaltung in jeder Lage erzeugt wurden, konnten die Erdoberfläche so zerreißen und untereinanderwerfen, wie wir sie sehen. Unerklärlich aber ist diese Wirkung, wenn die oberen Lagen des Urbodens sich zuletzt verdichteten, und wenn die Erde bis zum Mittelpunkte fest ist. 13) Durch die innere Flüssigkeit erklärt Cordier die Polabplattung, 14) die 600 bekannten Erdbeben, und fügt hinzu: die Bildung der neuen festen Lagen im Innern muß der allgemeinen Regel untergeordnet werden, welcher zu Folge die flüssige Materie beim Festwerden eine große Verringerung der Rase erleidet. 15) Erklärt Cordier aus derselben Ursache das Fallen der Meere, namentlich der Nordsee, des mittelländischen, [illegible] und Dolomieu die Abnahme beobachtet habe, und er glaubt, das ägyptische Ufer erleide eine zunehmende Abnahme, die in einem Jahrhundert etwa 2 bis 3 Centimètres betrage. 16) „La Place hält die astronomischen Beobachtungen aus Hipparchs Zeit für hinlänglich genau, daß man daraus schließen könne, die Tageslänge habe seit 2000 Jahren nicht um $^1/_{200}$ Centesimalsekunde abgenommen, und denkt, die gegenwärtig durch sekuläre Erkaltung des Erdkörpers erzeugte Zusammenziehung sey nicht groß genug, um die Schnelligkeit der Umdrehung merklich zu vergrößern. Diese Ansicht gibt uns eine nützliche Gränze der gegenwärtigen Wirkung der allgemeinen Erkaltens.“ 17) Immerhin erklärt Cordier die Zunahme des Tages und die Zunahme der Umdrehung aus seiner Hypothese, desgleichen 18) Ebbe und Fluth, die gegenwärtige, und die ursprüngliche, welche nicht weniger als 4 bis 5 Mètres betragen konnte; 19) die Erdbeben; 20) die Ausbrüche der Vulkane; 21) Mineral- und warme Quellen, mehre Phänomene scheinen ihm zu beweisen, daß sie in der Zeit vor der gegenwärtigen geologischen Periode weit zahlreicher waren. 21) Das Innerste der Erde ist eher durch seine Natur als durch Kompression dicht; 22) erklären sich der Magnetismus, der Ring des Saturnus, die Meteorsteine; 22) werden Halley's, Newton's u. a. Bemerkungen über die innere Temperatur korrigirt; 23) möchte das Senkblei nicht unfehlbar seyn.

Dieß ist der Hauptinhalt der gegen 100 Quartseiten langen Abhandlung des gelehrten Akademikers Cordier. Die einjährige Untersuchung der Temperatur eine Stunde weit unter der Ober-

fläche würde, wenn je diese wichtige Forschung auf dem Festland zu Stande kömmt, vielleicht drei Viertel seiner Hypothesen um stoßen, aber sein Eifer ist schon deßwegen rühmlich, weil dadurch die französischen Geographen noch mehr von der neptunische Ansicht zurückkommen könnten, welche dem Fortschreiten der Erdkunde so nachtheilig gewesen ist. D.

V.

Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrenaique et les Oasis d'Audjelah et de Maradèh, accompagnée de cartes géographiques et topographiques et de planches représentant les monumens de ces contrées, par M. J. R. Pacho Ouvrage publié sous les auspices de S. E. le Ministre de l'Intérieur. Dédié au Roi. Première partie: Marmarique. Paris, chez Firmin Didot 1827.

Die Sehnsucht aller Gelehrten Europa's, insbesondere aber der von der geographischen Gesellschaft zu Paris ausgedrückte Wunsch, eine nähere Kenntniß von Kyrenaika zu erhalten, war nicht der einzige Beweggrund, welche den verdienstvollen Herrn Pacho zu seiner eben so nützlichen als gefährlichen Unternehmung vermochte. Die Aulad-Aly-Araber unterhielten den Reisenden vom Dschebel-Achdar — dieß ist der neuere Name der kyrenäischen Pentapolis — und die Beschreibung, welche sie von ihrem ehemaligen Besitzthume, von den grünen Hügeln daselbst, den frischen Quellen, den wunderbaren Ruinen machten, stimmten mit den geschichtlichen Ueberlieferungen und den Berichten der Reisenden überein. Desto reger ward bei ihm die Sehnsucht, jene berühmte Gegend zu besuchen. In mehr als einer Hinsicht ist allerdings der Besuch eines Landes, an welches sich historische Erinnerungen und Ueberlieferungen knüpfen, belehrend; nicht bloß entdeckt dann der Reisende neben dem Gegenwärtigen Spuren des Alten, wodurch an und für sich und bei Vergleichung mit Ande-

rem die Kunde von der früheren Zeit ergänzt wird, er liefert auch zugleich nützliche Materialien zur kritischen Betrachtung anderer Länder, welche noch nicht von neueren Augenzeugen beschrieben sind.

Seinem Plane gemäß wollte er zuerst die anderen Oasen der lybischen Wüste kennen lernen. Sein anderer Zweck war Vielen nicht gelungen, anderen nur zum Theil. Gegen 1760 ließ sich der französische Chirurg Granger von einem Räuberhauptmann nach Cyrene geleiten, er schrieb eine Menge Inschriften ab, sein Bericht kam auch nach Frankreich, ging aber dort verloren. Paul Lucas und Bruce gaben nicht vielen Aufschluß; der Arzt Cerelli gab endlich 1812 einige Nachricht, und Della Cella hatte auch sein Viag. da Trip. di Barber. alle front. occi. del Egit. Genova, 1819. das Verdienst, einen Theil des Dunkels, welches über Cyrene schwebte, zu entfernen. Des Pater Pacifique Reise nach Cyrene verschaffte wenig neue Nachrichten; und des Generals Rinuccini Vorhaben, dorthin vorzudringen, konnte nicht zu Stande kommen.

Kurz vor Hr. Pacho hatte (1822) der Engländer Beechey den ganzen Küstenstrich der lybischen Pentapolis besucht; wir haben den Titel seines kürzlich zu London erschienenen Werkes in der Hertha mitgetheilt.

Bei der historischen Einleitung des vorliegenden Werkes zeigt sich fleißige Benutzung unserer deutschen Quellen. Thirlwall's Geschichte von Cyrene, oder vielmehr der erste, einzig erschienene Theil, ein zu Kopenhagen herausgekommenes und sehr selten gewordenes Buch konnte, wissen wir, der Reisende nicht zu Händen bekommen. Pacho's Zweck ist, nur einen allgemeinen Ueberblick zu geben, doch führt er diesen weiter herab als Mannert in seinem vortrefflichen Abrisse der Geschichte von Kyrenaika (Geogr. der Griechen und Römer. 10ter Theil. 2te Abth. S. 77), erwähnt, wie die ernste Moral des Evangeliums dort mit dem schändlichen Grundsatz der Gemeinschaft von Weib und Eigenthum befleckt wurde, wie auf Denkmälern neben Christus die Namen Thor, Saturn, Zoroaster, Pythagoras, Epikur und Masdaces erscheinen, u. a. m.

Sind auch die Kunstdenkmäler des alten Kyrene verschwunden, sind auch einige hie und da in der Ebene zerstreute Grabmäler die

einzigen Andeutungen der ehemaligen Lage: so ist doch die Natur dieselbe geblieben, und somit gewinnt das Studium der Geschichte, Geographie u. s. w. des alten Kyrene erst jetzt ein wahrhaftes Interesse.

* * *

Derne und Ben-Ghasi sind, dieses im Westen, jenes im Osten, fast am Ende der lybischen Pentapolis gelegen (im Alterthum Dernis und Berenica). Nach irgend einem dieser Orte, rieth man unserm Reisenden zu Alexandria, solle er sich, um nicht von den Arabern als Spion des unternehmenden Mohammed-Aly angesehen zu werden, zur See begeben. Allein die Absicht, die Abweichung der alten Geographen in Bezug auf die Ostgränze von Kyrenaika zu untersuchen, bestimmten ihn anders. Eine Bedeckung, war er überzeugt, sey in Afrika dem Reisenden eher schädlich als nützlich. In der Wüste sind die Araber Herren. Pacho nahm zwei Führer, um durch sie die Lage der Brunnen und der Denkmäler zu erfahren, der eine war ein Kaufmann von Derne, der andere ein Aulâd-Aly-Araber. Die Karawane, Pacho und seinen Gefährten Müller mitbegriffen, bestand aus 12 Personen, 12 Kamelen und 4 Dromedaren; die Dromedare waren für die Exkursionen bestimmt.

Mit seinem Empfehlungsbrief von Mohammed-Aly an Jusuf, Pascha von Tripoli, verließ Pacho Alexandria den 3. November 1824. Die Umgebung dieser Stadt ist bekannt, der Reisende brauchte drei Stunden bis zur kleinen Chersonesus, welche Strabo gleichfalls 66 Stadien von der Stadt ansetzt. Vielleicht sind die Maßangaben der Griechen bei wenig Ländern so richtig als bei Aegypten. Man braucht bloß die unlängst erschienene Carte ancienne et comparée de l'Egypte rédigée par M. le Col. Jacotin et par M. Jomard, Membre de l'Institut etc., zumal aber die von eben denselben verfaßte Karte des Delta's zu vergleichen, um sich davon zu überzeugen. — Von der Chersonesus parva an führte der Weg zwischen dem See Mareotis und dem Meeresufer, die Landzunge dazwischen ist nirgends über ¾ Stunde breit. Eine Hügelkette von geringer Erhebung bildet einen Damm vor dem Mareotis und reicht, wie der See, bis Abusir (Taposiris), 11 Stunden SO.westlich von Alexandria. An diesen Hügeln sah der

Reisende unter andern kleine in den Felsen gehöhlte Behälter zum Auffassen des Regens; der unterste allein wird immer durch die weiter oben liegenden angefüllt. Am steilen Ufer von Taposiris sollen einst die Beduinen die Beute von den vielen gescheiterten Schiffen getheilt haben: noch weist der Boden die Schiffstrümmer auf. Die Sitten der Völker sind nicht so bleibend als der Boden, aber in den Leibesübungen der dortigen Araber erkannte Pacho die des alten Hoch-Aegyptens, wie sie dort in Mahlereien dargestellt sind, wieder. Noch sind Reste eines griechischen Tempels und eines Thurmes vorhanden, welcher Araberthurm genannt wird, der aber der Bauart nach der Ptolemäerzeit anzugehören scheint. „Abusir, bemerkt der Reisende, scheint das alte Taposiris zu seyn, sowohl der Namensähnlichkeit halber, als weil es eine Tagreise von Alexandria entfernt ist (vergl. Procop de Aedif. VI, 1.). Allerdings sagt Strabon, die Stadt liege nicht am Meeresufer, und er unterscheidet sie von Plinthine, welche nach mehren älteren und neueren Geographen dort liegt. Aber dieser Widerspruch erklärt sich, wenn man bedenkt, daß die Ruinen von Abusir eine kleine Strecke vom Meere liegen, und wenn man Plinthine etwas östlicher setzt. Diese schon von dem jüngeren Champollion (l'Egypte sous les Phar. t. 2, p. 267 s.) ausgesprochene Vermuthung scheint auch durch den anonymen Periplus unterstützt zu werden, welcher allein Posirion, Stadt ohne Hafen mit einem Osiristempel, 7 Stadien von Plinthinus anführt (Friart Bibl. Matri. vol. I, p. 485)." Dieser Periplus ist bekanntlich in Deutschland schon zum Theil benutzt; vollständig wird er nächstens durch den jüngeren Gail in seinen Geographi minores herausgegeben werden. — Von einem Osirisgrab in Taposiris, das Procop erwähnt, ist keine Spur vorhanden, die Angabe scheint dem Reisenden verdächtig; er findet dort keine andern Spuren als von griechischer, römischer und arabischer Kunst. „Ich vermuthete damals und überzeugte mich in der Folge, daß die Aegypter, ehe sie den Griechen unterwürfig waren, in Marmarika weder Denkmäler noch irgend eine Stadt angelegt hatten, und daß in früherer Zeit das Land nur von herumschweifenden Horden, vielleicht auch von Berbern und Lybiphöniziern bewohnt seyn mußte." Er bemerkt ganz richtig, daß mit dem Zuge von Sesostris, dessen die Ueberlieferung erwähnt, keine Ansiedlung verbunden seyn mußte, Kambyses Zug

fiel unglücklich aus, und der von Aryandes hatte bloß mit Phere
mens Rache zu thun. Auch ist die ägyptische Kunst so großarti
daß sich Spuren davon erhalten haben müßten. In Marmari
mußte man aus dem Innern von Gebirg und Erde Steine zu
Bauen herbeischaffen und durch Kunst Kanäle zur Kommunikati
anlegen, in Aegypten aber gab der Strom die Kommunikation, u
sein Ufer lieferte die Baumaterialien. Abusir gehört zum Ua
Mariut, d. h. zum Mareotisthal, der Wein dieses Kantons w
im Alterthum berühmt (Strabon; Virgil; Horaz); das Gebiet w
zu Makrisy's Zeit mit Gärten und Häusern angefüllt, welche A
lagen sich bis zur Provinz Barkah erstreckten.

Zu Bumnah, südöstlich von Abusir, fand Pacho ein römisch
Denkmal, auf dem Wege dahin Reste alter Dörfer und eines K
nals. Das Land von da nach Süden ist etwas wellenförmig u
mit kulturfähigem Thonboden bedeckt, wovon aber nur ein Th
durch die Aulad-Aly-Araber mit Cerealien angebaut wird. Hi
wo sonst große Bevölkerung war, herrscht jetzt tiefe Stille. W
den Lustwäldern, von den Gärten, deren der arabische Geschicht
schreiber erwähnt, ist keine Spur mehr vorhanden; nicht einmal
wildwachsender Baum beschattet die Gegend, die Vegetation
durchgängig holzig; sogar nicht in den Schluchten, wo sich d
Regen sammelt, baumartig. Der Kaßr-Gettadschiah, ei
kleine einzeln in der Sandsteppe liegende Moschee, 10 Stunden s
lich von Bumnah, ist vermittelst der Trümmer eines alten Den
mals aufgebaut. Zwei Säulen, die eine von blauem Porph
die andere von rosenfarbenem Granit, liegen innerhalb ihrer E
fassung umgestürzt. Außerhalb derselben sieht man andere S
lenstücke und eine Strecke davon Spuren eines arabischen Dor
mit Resten von Ohrgewölben. Hier hat der Sand den Sieg ü
den Kulturboden davongetragen; die Hügel sind nicht hoch gen
ihm Widerstand zu leisten; wahrscheinlich wird ihn der Südw
einst durch das Mareotisthal bis zum Meere verbreiten. So
vielen Stellen der Oasen; die Christen, und nach ihnen die Arab
legten ihre Wohnungen weit von denen der alten Bewohner, d
die Bäume der letzteren fielen sammt den Wohnungen, und n
Vernichtung dieses einzigen Bollwerks rückte die Wüste vor. —

Auf gleiche Weise möchte immer die Geschichte bei der
trachtung der Naturumwälzungen Mittelasiens zu befragen se

Als die Masse der im Osten des kaspischen Meers nomadisch lebenden Völker sich verringerte, als die Kultur des Bodens daselbst auf dem verlassenen oder auf dem durch Kriegszüge mitgenommenen Boden sank, konnte der Sand des bucharischen Tieflandes die Oberhand über das nicht tiefe Meeresufer gewinnen; und als Verkehr und Kultur sich von dem einst mit Feueranbetern gefüllten Westufer wegzog, konnte das Binnenmeer, von Sturmfluthen aufgeregt, sich über Dörfer, Karawanserai's und Landstraßen herausbreiten. —

Neun Stunden von Burden, am Meeresufer, liegt das saracenische Schloß Lamaid. Scholz (Reise in die Gegend zwischen Alexandrien und Pardtonium, Seite 52) nennt Lamaid eine Moschee, aber der Styl, die Vertheilung des Denkmals und die arabische Inschrift darauf thun seine wahre Bestimmung dar. „Im Namen des gnädigen und barmherzigen Gottes" — heißt es nach der Uebersetzung von A. Jaubert, dem gelehrten und gründlichen Reisenden und Orientalisten — „die Anlage dieses Schlosses geschah auf Befehl des glückseligen Herrn, hochherrlichen Sultans, erhabenen „Königs, Königs der Araber [hier fehlt ein Wort], Oberherrn der „Nationen, Säule der Welt und des Glaubens, Vaters des Sieges, Bibars, Gefährten des Fürsten der Gläubigen (möge Gott „seinem Werke Ruhm geben) und ward ausgeführt vom treuen „Knecht," [hier fehlt ein Wort] „welchem die göttliche Barmherzigkeit zu Theil werde, Ahmed (oder Mohammed) el Taher, el „Dagmuri" [letzteres Wort deutet auf türkischen Ursprung]. Wie alle mahomedanischen Inschriften, beginnt auch diese mit dem Bismillah; daher vielleicht der Irrthum von Scholz.

4½ Stunden südwestlich von diesem Schlosse sind die Ruinen des Denkmals Kassabah el Schammameh, welches der Lagidenzeit anzugehören scheint. Den Arabern zufolge rührt der auch in der Nähe wieder vorkommende Name Schammameh von der Aehnlichkeit der kleinen Säulen mit Leuchtern her.

Zu Dresieh — Ruinen einer alten Stadt, nicht weit vom Meere — liegen, wie überall an diesem Küstenstriche, Trümmer von arabischen Gebäuden mitten unter älteren, aber kein Gebäude steht mehr aufrecht. Die Lage von Dresieh stimmt nicht mit der, dem Hafen und Vorgebirge Deris anzuweisenden überein; die Araber scheinen hier, wie öfter, den Namen des Ortes versetzt zu haben. Unweit Dresieh reicht ein Salzsee zwei Stunden lang längs dem

Meeresufer, wovon er bloß durch einen Sand-Damm getrennt i
die Ufer des See's sind mit schönem Salz bedeckt; das ganze La
hat Salz in Ueberfluß.

Dresieh ist die Gränze des Mareotisthales; die Wüste, wel
darauf folgt, heißt Dschebel Kurmah. Bis dahin zogen
Reisenden, mit dem Arabermantel bekleidet, kaum die Neugie
der Nomaden auf sich, sie wurden für mograbinische Kaufleute
gesehen oder für Pilger, die vom Grabe des Propheten heimkehrt
Oft zogen sie einen oder mehre Tage mit Arabern, welche ei
neue Wohnstätte aufsuchten. Diese erzählten von ihren Stämme
von ihren Ernten und Heerden; aber des Abends, beim Mogr
Gebet, sonderten sie sich weit ab und blieben die ganze Nacht
sich. Zeigten sie als Menschen Vertrauen, so entzogen sie es
Muselmänner. Ueber Alles geht des Arabers Sorge für das K
mel; es theilt mit ihm alle Anstrengung, er dafür mit jenem sei
Nahrung, und gar oft legt er ihm des Nachts seinen Mantel unt
worauf er Datteln streut.

Sieben Stunden brauchte man von Dresieh nach Raktaër
So nennen die Bewohner ein Sandsteinplateau, wo man ungefä
200 Oeffnungen im Fels angebracht sieht. Die Oeffnungen dien
als Eingang zu, 3 bis 4 Fuß von einander entfernten, Grott
Am Rande sind noch Blöcke unbearbeiteter Steine angehäuft,
man, um die Aushöhlungen zu bilden, herausgenommen hat; d
Ansehen nach liegen sie seit einer sehr frühen Zeit daselbst. In
Grotten sieht man nichts als einen kleinen Mahlstein, und We
zeuge zum Ackerbau, die ohne Zweifel von den Arabern der U
gegend hier niedergelegt werden. Die Grotten sind sehr ungef
zugeschnitten, haben keine regelmäßige Form; keine Kommunikat
unter denselben ist zu erkennen. Nichts deutet darauf, daß sie
Gräbern bestimmt waren, nichts, daß sie zu Cisternen dienen sollt
die Geschichte thut keiner Troglodytenvölkerschaft in Marmar
Erwähnung, Herodot und Mela setzen jene ins Innere des Lan
nach Südwest ins Land der Garamanten. Immerhin möchte
wahrscheinlichste Erklärung seyn, anzunehmen, daß die Grot
wirklich zur Wohnung dienten.

Eine halbe Stunde davon liegen die Ruinen Benaïeh A
Selim auf einer Anhöhe. Ein Araberscheik kann hier gewo
haben. Abu Selim heißt auch der Stamm, welcher Makrisy zufol

Bar

Barkah und Afrikiah bewohnte und eine Menge Berbern unter sich hatte. Sieben Stunden von da kam man über eine Kalkhügelkette, die von Norden nach Süden reicht, von da über holperigen Weg nach den ebenfalls auf einer Anhöhe liegenden Ruinen Kaß Dschammemeneh. Aehnliche Ruinen finden sich in Marmarika häufig vor; ihre Lage, die Decke der Mauern und die Brunnen leiten zur Vermuthung, sie seyen Reste von Kriegsposten, welche im Alterthum die Flecken und die Landstraße gegen Einfälle der Nomaden schützten. Wirklich mußten die Römer, bloß um den Verkehr zwischen Aegypten und Kyrenaika aufrecht zu halten, die Marmariden häufig bekämpfen (Joseph. de bello Iud. II, 16. Vopiscus, vit. Prob.)

Zwei Stunden nordwärts sind Brunnen und Spuren alter Anlagen nicht weit vom Vgb., welches das Westende des Arabergolfes bildet. Dieß Vgb. heißt bei den jetzigen Bewohnern el Heyf und ist 12 St. von der kleinen Akabah entfernt. Die Lage von el Heyf paßt zu Leuke Akte bei Skylax. — Die ganze Gegend zeigt Spuren einer einstmals sehr starken Bevölkerung.

II. Küstenstrich westlich vom Vgb. el Heyf.

Ptolemäus nennt zwei Dörfer und Thäler in Marmarika Katabathmos; die Orte Catabathmus parvus und magnus heißen noch bei den Arabern Akabah el Sughaier und Akabah el Kebir, d. h. der kleine und große Abhang. Die Hügel des ersteren reichen ins Meer vor, und bilden so das Vgb. Kanais, wahrscheinlich das alte Hermaea extrema; sie streichen von Norden nach Süden und verlängern sich in Warzensteinen nach der Araber Aussage bis zur Oase Gharah mit einer geringen Einbiegung nach Westen. Diese Hügel, etwa 500 Fuß über dem Meeresspiegel, bilden die erste Stufe der Anhöhen, welche sich nach einander bis zu den Bergen der Pentapolis erstrecken. Jenseit war ein Regenstrom, beide Ufer von Araberlagern gefüllt, deren dunkle Zelte gegen das blasse Grün des aufkeimenden Pflanzenwuchses abstach. Die Natur trat aus dem sommonatlichen Schlafe hervor, und die Araber feierten freudetrunken die Ankunft des wohlthätigen Regens in einer Gegend, wo kein Fluß, kein Bach dem Boden Nahrung gibt: Kamele und Stuten werden nun ohne Unterschied an den Pflug gespannt, und der Erde wird das Korn anvertraut, welches neben der Milch die Hauptnahrung des barbarischen, aber gastfreundlichen und einfachen Volkes

bildet. Der Scheik ließ ein Schaf opfern, das den Gästen vorgele
wurde; er unterhielt sich über Mohammed Aly's Plane und beso
ders über die Nisam el Dschadid, und über die Folgen, welche sie
daraus ergeben könnten.

7. Zwei Stunden davon kam man über eine andere Kette vo
Anhöhen, Mendar el Medah; sie streicht von NNW. na
SSO. Pacho und Müller machten eine Exkursion südwärts in
Thal Thaun. Hügelverzweigungen, nur zum Theil fruchtba
nehmen eine Strecke von 8 Stunden ein, vom Meere bis zum B
Thaun am Ende des gleichnamigen Thales. Viele Spuren alt
Wohnungen sind vorhanden, keine steht aufrecht. Vom Bir erreich
ten sie in 7 Stunden das hochliegende Denkmal Kassaba, Sa
gah el Gäblieh, ein Grabmal aus der Ptolemäerzeit, wori
noch Reste von Gebeinen, die gleich an der Luft in Staub zerfielen
Zwei Stunden nördlich heißen andere Ruinen auch Kassaba (d.
Flecken) Sargah, aber mit dem Beinamen Baharieh, wege
der in Bezug auf jene nördlichen Lage; hier möchte Gyzis (so b
Cellarius, bei d'Anville Zygis, beim Anonymus Zygren, den
selben zufolge 7 Stadien von Leuke Akte) gelegen haben, und nich
weit davon nach Osten sein Hafen, der jetzt Mahadah heiß
Unter den Zeichen, welche man hier und sonst in Marmarika vorfi
det, sind neben griechischen Buchstaben, die wenigstens zuweile
vorkommen, andere ganz verschiedene, regelmäßig oder unregelmäßi
eingegraben; diese Buchstaben sind keine Reste von Inschriften, den
man sieht nie mehr als zwei auf demselben Stein der Schichte, un
oft stehen sie weit von einander. Aller Wahrscheinlichkeit na
dienten sie den Baumeistern als Merkzeichen. Eben so verhält e
sich mit den — großentheils schon von Scholz, S. 56 mitgetheilte
— Zeichen, die aber nur viel häufiger und immer unregelmäßi
vertheilt sind; ebendieselben Zeichen finden sich auch manchmal a
Felsen, was nicht bei den griechischen Buchstaben stattfindet. Die
Zeichen können keine Spuren einer alten Sprache seyn, den
ihre Lage läßt nicht zu, daß sie Wörter bilden konnten. Nun hab
die Aulad-Aly und durchgängig alle Araber der Wüste seit unden
licher Zeit die Gewohnheit, ihre Stämme durch Zeichen zu unte
scheiden. Davon tragen ihre Heerden, die Kamele besonders, da
Gepräge, und dieß dient zur Aufrechthaltung der Ordnung. D
aber jeder Stamm, und sogar jede Unterabtheilung von der we

lichen Barbarei bis zu den Gränzen Syriens sein besonderes Zeichen hatte, so mußten diese ins Unendliche wechseln und oft sehr verwickelt werden. Bildet der Stamm eine bedeutende Völkerschaft, so fügt man zum allgemeinen Zeichen andere Nebenandeutungen zur Unterscheidung der einzelnen großen Familien und somit ihrer Hafe. Daher auch oft die Wiederholung desselben Zeichens mit geringen Abweichungen, welche dem geübten Auge des Beduinen nicht entgehen. Das O und + sammt einem oder mehren Strichen (= oder || oder //) kommen mit vielen Verschiedenheiten vor: ersteres bei den Familien der Harâbi, das zweite bei denen der Zalâb-Aly; dagegen ist Λ|| den Sammaluß, ||||| den Arabern der Syrte eigenthümlich. Die Araber drücken den Kamelen diese Zeichen mit einem glühenden Eisen auf, und zwar so, daß sie auch wenn das Thier beladen ist, sichtbar bleiben. Die Zeichen stehen auf dem Kopfe desselben, oder sind auch, wenn sie verwickelt sind, auf Schulter, Kinnbacken und Schnauze vertheilt. Auch an der Stelle, welche sie einnehmen, erkennt der Araber den Stamm. Dazu kömmt, daß es Sitte der Araber ist, das Kennzeichen ihr Stämme auf Denkmäler und sogar auf glatte Felsen zu zeichnen (so auch in Kyrene), selbst wenn sie auf Reisen begriffen sind. Die alten Gebäude und die Felsen auf dem Wege nach Abschelah und um Sywah sind voll von diesen Zeichen, welche grösstentheils arabisch sind, denn sie gehören meist neueren Stämmen. Wenn aber auch unter den Zeichen von Marmarika und Kyrenaika nur sehr wenige gewiß arabisch sind, so haben sie doch mit den ersteren eine so hervortretende Analogie in Form und Vertheilung, daß alle gleichen Ursprung und gleiche Ursache zu haben scheinen. Die Verschiedenheiten erklären sich dadurch, daß manche von durchziehenden, andere von ausgestorbenen Arabern aufgezeichnet werden konnten. Mit diesen Zeichen scheinen gewisse Buchstaben der Tuariks, wie sie im Reisewerk von Oudney, Denham und Clapperton aufgezeichnet sind, Aehnlichkeit zu haben. Oudney sah deren zuerst in Germa in Fezzan, darauf eine größere Anzahl auf Felsen an allen von den Tuariks besuchten Orten; einige, bemerkt er, schienen mehre Jahrhunderte alt, andere seyen sehr neu (dasselbe bemerkt Scholz über die Zeichen in Marmarika); auch traf er einen Menschen, der viele derselben kannte, aber es war ihm unmöglich, Jemanden zu finden, der alle verstände, auch fand er kein in dieser

Sprache geschriebenes Buch. Oudney sagt nicht, ob die Zeiche
Inschriften bilden; allerdings bemerkt er, sie seyen ohne Unterschie
von der Linken zur Rechten, oder von der Rechten zur Linken, ode
wagrecht geschrieben; aber dieß beweist nicht, daß eine Reihen
folge anzunehmen sey, und scheint bloß auf dieselbe Unordnung de
Buchstaben als bei den Zeichen von Marmarika hinzudeuten
Eingeborne haben in Gegenwart der Reisenden die Charaktere abgele
sen, aber keiner kannte sie alle, und doch bemerkte Oudney, da
mehre sehr neu zu seyn schienen. Sieht man die Buchstaben al
Zeichen an, so erklärt sich Alles natürlich. Fast alle Tuarik
sind Nomaden, versichert Oudney: die Nomaden Afrika's und man
cher anderen Länder unterscheiden ihre Stämme durch Zeichen au
Denkmälern und Felsen, es wäre nicht überraschend, wenn die Tua
riks diese Zeichen den Felsen anvertraut hätten, denn sie ziehen, wi
es im genannten Reisewerk heißt, die einsamen Stellen vor, un
haben oft Zuflucht im Gebirge gesucht. Man fand dieß Alpha
bet in der Wüste bei Nomaden, nicht in Städten bei angesi
delten Menschen; die Eingebornen kannten nur eine gewisse Anzah
die einen schienen sehr neu, die andern sehr alt; nichts natürliche
als daß diese Zeichen, wie die in Marmarika, Stämmen aus verschi
denen Zeiträumen angehörten. Wie Oudney endlich kein Buch m
Tuarikalphabet fand, so suchte Scholz vergeblich in Marma
rika eine ganze Inschrift in Zeichen, worunter mehre gewiß ar
bisch sind.

Sechs Stunden nordwestlich von Kassaba-Sarghah g
langte Pacho an einen vortrefflich gelegenen Hafen, wo noch eini
Reste eines alten Fleckens vorhanden; zu erkennen war nur no
eine große Ringmauer mit Trümmern aus schöner Zeit. Die neu
ren Araber errichteten dieselbe, zum Theil mit Steinen alter Den
mäler; lange soll hier eine Festung der Aulad-Aly gewesen sey
Alle alten Erdbeschreiber kennen Paratonium; Aly Ghauy nen
den Ort Baretun, jetzt nennen ihn die Araber Berek. Die v
Strabon und Arrian gegebenen Entfernungen von Alexandria na
Paratonium stimmen genau mit Gauthier's Längenmessung, we
man bei Strabon Stadien zu 600 auf 1° annimmt und der k
zesten Linie folgt, bei dem andern Schriftsteller aber mit Alex
der den Küstenkrümmungen nachgeht, und die Stadien zu 700 a
1° rechnet. Paratonium war berühmt als Hauptstadt des Nom

bid (vergl. Mannert), als Gränzfeste des römischen Reiches in Egypten (ibid.), und als der Ort, von wo sich Alexander nach dem Tempel des Jupiter Ammon begab. Paratonium, auch Ammonia genannt (nach Strabo, s. Mannert S. 30), von holperigen und dürren Hügeln umgeben, dankte seinen Ruhm dem durch eine Felsenlinie geschützten großen Hafen, der Strabon zufolge 40 Stadien im Umfang hatte. Unter den alten Häfen Marmarika's war Berek, noch sehr geräumig, wiewohl zum Theil versandet, der einzige, welcher noch unlängst etliche Araberfischerman anzog, und mitten in der traurigen Einöde etwas Leben zeigte. Die Aulad-Aly hatten hier ihre Handelsniederlage, mehrere ihrer Scheiks waren daselbst angesiedelt; diese bewohnten das große Mauerwerk, welches sie stolz el Kala'h, die Citadelle, nannten, so wie sie auch einigen nur mit großer Sorgfalt erhaltenen Palmbüschen, wovon nur noch Schößlinge übrig sind, den Namen Gärten beilegten; die Umgegend von Berek war damals mit zahlreichen Lagern bedeckt. Die Karawanen von Sywah und Audschelah brachten dahin ihre Datteln, und die Bewohner der entferntesten Punkte Marmarika's kamen, um ihre Wolle und ihr Korn gegen die Ihrams und die Tarbuschs (rothe seidene Mütze der Orientalen) oder gegen Leinwand, Waffen und Pulver von Alexandrien auszutauschen. Als aber im J. 1819 (d. die Reise Minutoli's) jene Araber von Berek nach Damanhur und Alexandrien ziehen mußten, wurden auch die letzten Ueberbleibsel der Kultur an diesem Küstenstriche durch die Winde der Wüste mit Sand bedeckt.

Neben den Denkmälern Marmarika's, besonders auf Anhöhen, sieht man fast immer arabische Gräber, wiewohl — nach den falschen Ueberlieferungen — alle alten Denkmäler von Christen gebaut, alle jetzt in Ruinen liegenden Städte von denselben bewohnt worden sind. Die Arabergräber sind sehr einfach; auf den Leib kömmt kein Stein, damit der Verblichene sanft ruhe. Die sorgfältiger gebauten Gräber, welche von den Mekkapilgern verehrt werden, gehören den Scheiks oder Santons.

Ein Weg von 3¼ Stunden nach Westen über holperigen Boden führte nach dem fruchtbaren Thale Bun-Adschubah, auf der Meeresseite durch eine Sanddüne, auf der andern durch Hügel begränzt. Hier finden sich Palmbäume in vollem Wuchse,

Feigen- und Dattelbäume. Der Reisende zählte zehn Brunnen mit süßem Wasser, welche die neueren Araber mit Mauern umgaben. Auf dem südlichen Hügel sind die Spuren von zwei Gebäuden. Auch nach der Entfernung von Paratonium zu schließen darf man in Bun-Adschubah den alten Flecken Apis suchen. Nach Scylax war Apis die Gränze Aegyptens: noch ist Bun-Adschubah Gränzpunkt von Aegypten und Tripoli.

Drei Stunden westlich der tiefe Hohlweg Arghub-Suf, an dessen Ausgang der kleine Hafen Marsah-Lebeith. Der Boden, von der kleinen Akabah aus, war fast immer gleichartig gewesen: Thonerde mit Sand gemischt, daher die gelbliche Farbe, mehr oder weniger holperig, jeden Augenblick Reste alter Wohnungen und ausgetrocknete Regenbehälter. Im Ganzen ist der Boden der kleinen Akabah höher und unebener als das Mareotisthal, und durch das Ackerland streichen mehr dürre, holperige Anhöhen. So sind auch die 16 Stunden von Marsah-Lebeith bis Schammès beschaffen. Dieß ist Edrisi's Alschemmas, die rohgebauten Mauern des Sarazenenschlosses haben noch ihre ganze Höhe: tiefe Brunnen ziehen die Reisenden an. Die Reisenden sind hauptsächlich Hedschadschs, d. h. Mekkapilger, meist Leute aus der untersten Klasse, die sich unterwegs mit Gewalt Lebensunterhalt verschaffen, zum Theil aber auch zahlreiche Handelskarawanen, die von Marocco und Fez nach Mekka ziehen.

Jenseit Schammès störten Regengüsse die Reise. Die Zelte der Araber widerstehen durch ihre abgeplattete Form den Winden, durch die dicke Kamelhaarbedeckung dringt kein Regen. Auch der Kaßr-Ladschedabiah, 24 Stunden von Schammès, eins der bedeutendsten Denkmäler in Marmarika, ist ein Sarazenenschloß; seine Größe gibt einen hohen Begriff von der ehemaligen Macht der Araberfürsten in dieser Gegend.

III. Westlicher Strich bis zur Pentapolis.

Ein Thal von einer Stunde in der Breite läuft längs der Akabah el Kebir el Solum, Catabathmus magnus der Alten. Hier ist ein reicher Pflanzenwuchs, daher zu allen Jahreszeiten zahlreiche Araberlager. Der Kanton der Akabah ist die eigentliche Gränze von Aegypten und Tripoli: die Einwohner sind völlig unabhängig, er ist ein Zufluchtsort für die Bewohner jener beiden Län-

der, daher auch den Reisenden gefährlich. Glücklicher als Minutoli erhielt Pacho Erlaubniß zur Durchreise. Eine Stunde brauchte man, um die Akabah und Solum zu ersteigen, der Weg besteht seit dem höchsten Alterthum. An der Seite sind großentheils ungeheure Felsen, zuweilen zugehauen; die Kamele erklimmen nur mit Mühe die Bergwände. Der Fels ist fester und Muschel-Kalk, weniger Sandstein. Hier zeigten sich zuerst der Mastixbaum und das Pfriemkraut. Der einzige Barometer des Reisenden brach hier an einem Felsen; doch schien ihm der Berg 900 Fuß hoch, er reicht vom Meere südsüdostwärts nach den Anhöhen an der Oasis Ammons; obenauf reicht eine Hochebene 13 Stunden von SO. nach NW. Der Boden hat gleiche Vegetation und Farbe mit der kleinen Akabah, ist aber ergiebiger und angebauter, daher der arabische Name Sa'rah, Gefilde. Alle Araber waren hier thätig auf den Landbau bedacht.

Weiter nordwestwärts ist der geräumige Hafen, den die Araber Marsah Solum nennen, wahrscheinlich das alte Panormos. Die Hochebene der Akabah senkt sich auf der Westseite sanfter, hier ist sie aber auch nicht so hoch, man steigt in 10 Minuten hinab. Man kömmt nun ins Thal Daphnèh. Von hier an sind keine Beled-Aly mehr, sondern der zahlreiche Stamm der Harâbi, die Krieger, welche ausschließlich die ganze kyrenaische Pentapolis bewohnen. Sie waren gerade im Krieg mit einem Nachbarstamme begriffen, und ließen die Reisenden durchziehen. Sie gaben übrigens Pacho anzuhören, wie unvorsichtig es sey, mit so geringer Bedeckung durchzureisen, er stehe ganz in ihrer Gewalt; „aber in diesem Augenblick hat uns die Rache allein versammelt, wir wollen das Blut derer, welche unsere Brüder erschlugen; verfolge also deinen Weg, und Gott stehe dir bei — wenn anders Gott einem Christen beistehen kann." Der Boden des Thales ist dunkler und scheint fruchtbarer als in den vorherigen Kantonen; der Pflanzenwuchs ist mannigfaltiger, in der Ebene durchgängig krautartig, stärker und üppiger aber in den Hohlwegen. Das Thal scheint sonst voller Dörfer gewesen zu seyn, überall sieht man Ruinen und Reste von Bewässerungskanälen. Die Ruinen enthalten keine merkwürdigen Reste: aber man bemerkt griechische, römische und arabische Stücke vermengt als Trümmer eines und desselben Gebäudes.

Ist man 9 Stunden durch das Thal vorwärts gekommen, so

wird es breiter: die Kette der Akabah reicht nach Westen bis zu den kyrenaischen Bergen, der andere Hügel verliert sich nach Norden. Der Küstenstrich, wo man nun eintritt, heißt Dàr-Fayal. Nach dem Hafen Tubruk führt ein ausgehauener Weg; den Arabern zufolge ist weiter im Osten ein ähnlicher, der alsdann wohl nach dem Hafen Menelaos geführt hätte. Dieser letztere Hafen mußte, nach den Periplen und besonders nach Strabon, in der Gegend des Vgb. Ardanares (jetzt el-Mellah) liegen. Im Sommer zieht man den 15 bis 20 Minuten breiten Weg am Meere vor. Tubruk stimmt nach den Distanzen von Scylax mit Antipyrgos überein; Säulenstücke, Marmor- und Granitfragmente bezeugen das Alterthum des Ortes. Erhalten hat sich bloß die Mauer (ein unregelmäßiges Viereck, dessen größte Länge 246 Metres, größte Breite 140), welche aber ohne Zweifel erst von den Sarazenen erbaut wurde. Die glückliche Lage von Tubruk an einem wohlgedeckten Hafen wird einen arabischen Fürsten zur Befestigung des Ortes bewogen haben: nun zeigt die Mauer daselbst mit dem Kaßr Ladschedabiah und Lamaid große Aehnlichkeit in der Bauart; man weiß ferner durch die angeführte Inschrift, daß Lamaid auf Befehl von des Sultans Bibars Sohn erbaut wurde; wie auch, daß Bibars auf die Nachricht von Ludwigs IX. Landung zu Tunis seine Gränzen befestigen und mehre Punkte der lybischen Küste in Vertheidigungszustand setzen ließ (Michaud, histoire des croisades, T. VII. p. 752). Die Befestigung der beiden andern Orte scheint in ungefähr dieselbe Zeit mit der von Lamaid zu fallen.

Das westlich gelegene Thal el Sedd liegt, wie Daphnèh, zwischen zwei Hügeln von ungleicher Höhe; der am Meere reicht 11 Stunden bis zu einer Bucht, welche man als östliche Verlängerung des Meerbusens von Bomba betrachten kann. Zwei Stunden vor diesem Ort sieht man auf der Südseite des Hügels eine Menge Katakomben — sie heißen bei den Arabern Magharat el Heabès, Grotten der Gefängnisse — und gegenüber Spuren schöner Anlagen. Hier lag wahrscheinlich Petras Parvus, nach Scylax eine Tagereise von Antipyrgos entfernt. Die Grotten sind in griechisch-ägyptischem Styl; ihre Aehnlichkeit mit den ägyptischen Katakomben und besonders ihre Nähe beim Mb. von Bomba erinnern an des Synesius von Kyrene Worte über den Berg Bomba: „ein wilder Ort, durch Kunst und Natur befestigt, welcher

einige mit den Hypogäen der Aegypter verglichen, und welcher lange Zeit die Flucht Johanns in seinen krümmungsvollen Höhlen verborgen hatte." Keine andern Grotten von Alexandrien bis zur Syrte halten jene Vergleichung aus; der Name und die Beschreibung dieses Ortes hingegen kommen ganz überein, und in dem Theile der Pentapolis, wohin Mannert (S. 105) Bombâa setzt, gibt es keine anderen Aushöhlungen als Cisternen.

Die kleine Bai ist am östlichen Ende voller Lachen und Seepflanzen, hier wohnt im Sommer eine Unzahl von Fröschen, daher im Alterthum der Name des Hafens Batrachos. In der Nähe bildet die schöne Schwefelquelle Ain el Gasal einen Bach, und bestätigt somit die Angabe des anonymen Periplus (Iriart Bibl. Matrit. v. I. p. 486); aber nur bei ruhigem Wetter ist das Wasser trinkbar.

Der Bucht gegenüber gelangt, sieht man eine kleine flache Insel, nicht weit von der Küste, in der Ferne nordwestlich die hohe Insel Bomba, erstere, nach Scylax, offenbar Aedonia, die andere Platâa. Herodot spricht unbestimmt über die Lage der letzteren, Scylax aber sagt: „Zwischen Petras Parvus und der Chersonnesus, die eine Tagsfahrt von einander entfernt sind, liegen die Inseln Aedonia und Platâa, jede mit einem Hafen." Anders als d'Anville u. A., aber mit Mannert, erkennt Pacho in Bomba Platâa wieder. Die von Scylax angegebene Entfernung trifft genau überein, und Bomba ist vielleicht die einzige Insel Marmarika's, welche noch einen guten Ankerplatz darbietet. — 6 Stunden von Ain el Gasal ziehen sich die Höhen von Tubruk plötzlich nach Süden, reichen den Arabern zufolge bis zu den kyrenaischen Bergen, und bilden mit ihnen zusammen das Thal Temmimèh, das nach dem Meere zu immer breiter wird. Mittendurch reicht das Bett eines tiefen Bergstroms, der in den Mb. von Bomba fällt; es ist offenbar der Paliurus, der Ptolemäus zufolge aus einem See im innern Lande entstand. Er fließt nicht zu jeder Jahreszeit. Wahrscheinlich im Westen von Temmimèh sind die Spuren des von Strabon angeführten Herkulestempels zu suchen, und bei der Mündung desselben Bergstroms der Flecken Paliurus. Pacho erfuhr, man sähe an diesem Theil der Küste noch einige Spuren von Ruinen, aber ohne aufrechtstehendes Denkmal. Das Aussehen von Wadi Temmimèh bestätigt die Beschreibung der Alten vom Kantone Aziris, wo die

griechischen Ansiedler so lange verweilten. Nach Herodot lag diese Gegend Platäa gegenüber, zwischen einem Flusse und immergrünen Hügeln: wirklich gränzen an die Westseite Temmimèh's einerseits die ersten waldigen Stufen der kyrenaischen Berge, andererseits der Bergstrom, der an den bedeutenden Fluß erinnert, welchen der anonyme Periplus bei Nazaris (lies: Azirís) setzt. Ferner beginnt, Herodot und Scylax zufolge, das Sylphium erst jenseit Platäa zu wachsen: nun sieht man laserpitium derias, welches in der That Sylphium zu seyn scheint, erst jenseit Ras el Tyn; sogar die Westgränze, welche Herodot dem Sylphium anweist, ist sehr genau.

Pacho zählt die verschiedenen Meinungen über die Ausdehnung von Marmarika und Kyrenaika auf, befolgt aber die durch die Natur vorgeschriebene Ansicht des Agathemeros, welcher zufolge wir schon an die Gränze von Marmarika gelangt sind.

IV. Naturgeschichte, Stammfamilien, Sitten und Bräuche.

Das ganze Land zwischen Alexandrien und der Insel Bomba reicht 156 franz. Meilen von Osten nach Westen, von 27° 34′ 30″ bis 20° 49′ östl. Länge von Paris. Der nördliche Theil dieser Gegend ist ein kulturfähiger Landstreifen am Meeresufer, und reicht höchstens 10 bis 15 franz. Meilen südwärts. Weiter nach Süden bis zur Oasis Ammons ist eine dürre Wüste, wo man kaum von Zeit zu Zeit einige Eilande von Salzboden antrifft (Strab. II, 4.). Vom Ufer aus sich erhebende Hügel durchkreuzen nach allen Richtungen jenen Landstreifen, wechseln mit Ebenen ab und lassen zuweilen, im Winter, Bergwasser sich nach dem Meere ergießen. Von Abusir bis zur kleinen Akabah reicht am Ufer her ein Damm weißlichen Sandes, der weit ins Wasser vorreicht, wodurch auch gefährliche Untiefen entstehen. Dieser Damm wird manchmal unterbrochen, und ersetzt durch steinige Verlängerungen der Hügel und ihrer Bergwände. Von der kleinen Akabah an nach Westen wird die Küste unebener und hat mehrer Orten schroffe Seiten, gegen welche die Meereswogen anschlagen. An diesem Küstenstriche finden sich noch mehr Buchten als am vorigen, aber Sand und Meer sind Herr darüber geworden, und nur an den steinigen Stellen tragen sie Spuren der ehemaligen Form. Der Boden von

Marmarika bezeugt überall große Naturumwälzungen, wie anderer-seits die Verheerung, worin er sich befindet, das Bild der mensch-lichen Revolution zeigt. Seemuscheln im Fels, Madreporen auf den Hügeln, Basalt und Granit auf sekundärem Boden, Mineralien jeder Art und in unordentlichster Vertheilung; graue Ebenen, dürre Hügel, immer derselbe Anblick, die Gegenwart des Menschen nur dann und wann durch das Blöcken der Heerden und die schwärzlichen Flecken der Araberzelte angedeutet. Im Mareotisthale sieht man häufiger Sand- als Kalksteine; weiter westlich bis zur Akabah el Solum herrscht letzterer vor und wird oft Muschelkalk, oder er ist mit dem Sandstein vereinigt. Selten findet man in Hohlwegen Quarz und Kalkspath. Das Land zwischen jener Akabah und dem Mb. von Bomba, zum Theil erhabener als der vorherige Strich, ist in der Beschaffenheit des Bodens nicht sehr verschieden. Sand-steinmassen sind auf Kalkstein geschiftet, manchmal zeigt ein Theil den Kontrast zweier nahen Hügel von verschiedener Formation. Der durchgängig thonige Boden ist für den Ackerbau nicht ungün-stig; am fruchtbarsten sind die Niederungen, welche das Regenwasser länger halten, und die durch ihre Höhe vor dem Sande geschützten Hochebenen. Wo nur die von Osten nach Westen laufenden Berg-winde durch gänzliche Abwesenheit oder geringe Erhebung Raum finden, wird der Sand vom Südwinde zuweilen bis ans Meeres-ufer fortgetragen. Der Pflanzenwuchs ist so einförmig als der Boden; charakteristisch sind aber längs dem Meere und an den Salzseen die ephedra, die zahlreiche Familie der Salzkräuter, wor-unter beständig der Strauch salsola vermiculata; eine holzige Species des genus Artemisium, sie heißt Scheah, reicht von der kleinen Akabah bis zum Mb. der Syrte, und folgt dem südlichen Theil des kulturfähigen Landes; denselben Raum hat die scilla maritima inne, aber auf dem fruchtbarsten Striche, d. i. am Mee-resufer; häufig ist ebendaselbst eine rubia. (Darin liegt die Erklä-rung zu Herodot. IV, 189, 190.) Die roccella und lichen, welche gleich beim ersten Regen den ganzen Boden decken, nähern das Klima von Marmarika dem europäischen, und unterscheiden es vom ägyptischen.

Pacho zählt eine Menge Pflanzen auf, die er in Marmarika gefunden. Die Jahreszeit war ihm hier weniger günstig als in der Pentapolis. Was die Bäume angeht, so sind sie, mit Aus-

nahme der Palmbäume von Bun Adschubah und Berek Marsa wie unsichtbar: auf dem Anschwemmungsboden der verfallen Cisternen und der Steinbrüche finden sich Ficus carica und Joha nisbrodbäume, sie sind aber sehr niedrig, und ist man nicht ganz der Nähe, so unterscheidet man sie nicht von den kleinen umgebe den Gewächsen.

Auch die Zoologie Marmarika's ist sehr beschränkt; der Ha ist unter allen vierfüßigen Thieren das häufigste; so schnell er au ist, treibt ihn doch der Suluk, ein aus der westlichen Berber stammender Windhund, auf. In den Thälern sind Gazellen, kommen selten ans Meer. Sonst findet man einen kleinen Wol den Schakal, die Hyäne, den Igel, die Ratte und das Jerbu Von kriechenden Thieren: Schildkröte, Hornschlange, Skorpio Eidechse u. a. m. Von Insekten sah der Reisende: Heuschreck Spinne, Ameise, eine Menge Skarabäen, unter andern scarabaeu sacer, auf allen Gewächsen Schnecken (dienen allein, oder mit Hei schrecken, noch den Aermsten zur Nahrung; vergl. Herod. IV, 162 Vögel: Adler, Weihe, Geier, Raben, Eulen; am Meere: Eisvoge Storch, Ubara; gegen Ende Decembers aber: Lerchen, Wachtel Fasane u. a. m.

Bewohner. Zwischen Alexandrien und der Akabah el S lum wohnen ausschließlich die Aulâd-Aly, auf der Hochebe Sa'rah die Aulâd-Aly und die Harâbi; westlich die letzteren allei Die Aulâd-Aly theilten sich in vier Bednat, deren jede einen eig nen Kanton inne hat:

in Baharièh, westlicher Theil des Sees Mareotis bis D manhur, wohnen die Aulâd-Karuf,
im Wadi-Mariut die Seneneh,
in der kleinen Akabah die Seneghrèh,
auf der Hochebene der Akabah el Solum die Aly Achmar.

Jede dieser Abtheilungen hat mehre Stämme oder Familien, we che Pacho aufzählt. Außer diesen Arabern gibt es andere in Ma marika, welche zu den Murabutin gehören; diese sind unter all Stämmen der Wüste, bilden aber doch eine eigene Klasse (Pacho gi die Namen, welche die einzelnen Familien derselben in Marmari haben, an), die sich durch Rückhalt in den Sitten und pünktliche B folgung der Gebote des Korans auszeichnet: nur wenige leben a

Einsiedler in kleinen Gebäuden nahe den Städten. — Hat jeder einzelne Stamm ungefähr 300 Zelte, jedes Zelt 4 Einwohner, so beträgt die ganze Bevölkerung des Landes zwischen Alexandrien und der kyrenaischen Pentapolis 38,000 Seelen, worunter 19,000 bewaffnet, 4,000 beritten seyn mögen.

Von den Haräbi wird be Gelegenheit der Pentapolis die Rede seyn. Seitdem Mohammed Aly die bedeutendsten Häuptlinge der Aulâd-Aly nach Aegypten zog, sind diese Araber um einen großen Theil ihres Rufes gekommen: ihre Tapferkeit machte sie sonst den Nachbarn furchtbar, bei jeder Unruhe in Aegypten stürmten sie räuberisch über die Basars her. Damals hatten sie fast das ganze Land von Aegypten an bis zur großen Syrte inne, einzelne Reiterschwärme zogen in die südlichen Wüsten aus, nach den Oasen, beschäftigten sich der Sklavenkarawanen, und rückten kühn bis ins innerste Nubien vor. Heimgekehrt aber waren sie wieder menschlich und gastlich, wie alle Araber in den verschiedenen Wüsten. Man könnte die gegenwärtige Regierungsform der Aulâd-Aly aristokratisch nennen, der Scheiks Ansehen hängt von ihrem persönlichen Verdienste ab; ihre Titel werden jetzt vom ägyptischen Pascha bestätigt, aber ohne den Willen des Stammes hilft der Titel nichts. Der Scheik hat kein Zeichen seiner Macht um sich, seine Schätze bestehen in zahlreicheren Heerden: er muß sein Ansehen durch Freigebigkeit und Milde erlangen. Vor seinem Zelte ist eine Art Wüstenkarawanserei, wo alle Reisenden aufgenommen, die großen Mahle gefeiert werden, und wo sich die Aeltesten des Stammes zur Berathung über die wichtigsten Angelegenheiten versammeln: diese Berathungen sind lärmend, meist reden oder schreien Alle zugleich; sobald aber der Scheik, gewöhnlich ein Greis, das Wort verlangt, stellt sich augenblicklich die Ruhe her. Diese Araber haben einen mittleren Wuchs, sind aber wohlgebaut; ihr sonneverbranntes, mageres Gesicht ist regelmäßig; das schwarze, lebhafte Auge, die ziemlich große (nie Habichts-) Nase, die breite und oft vorstehende Stirn bezeugen charakteristisch ihren alten Ursprung und ihre Verschiedenheit von den mogrebinischen Arabern. Ihr geringer, kurzer und zur Seite ausgeschnittener Bart endigt am Kinne spitz, und wird frühzeitig weiß. Der übrige Körper ist auch nicht stark behaart. Die Beduinen, welche aus der Wüste nach dem Nilthale gezogen, sind stärker und haben einen dichteren Bart. Man

verkleide einen Beduinen mit dem blauen Hemde der Fellahs (ägyptische Ackerbauer): der Stolz seines Blicks, Hergang und Mine werden ihn zu erkennen geben. Das Gesicht dieser Araber, ernst, ohne traurig zu seyn, hat nie den Frohsinn oder Leichtsinn anderer Nationen; auch in Lumpen haben sie das Aussehen der Unabhängigkeit. Hier sind wenig Bedürfnisse, daher wenig Wünsche; was der Mensch verloren, hofft er wieder zu erlangen, und die Gastlichkeit sichert das erste Auskommen. Daher auch das sorglose Wesen. — Die Tracht der Aulâd-Aly ist wie die der andern Araber der lybischen Wüste: eine Mütze von rothem Tuche (Tarbusch) oder von weißem Filz (Takièh), welche bei den Scheiks manchmal durch ein Schawl — anders aber als bei den Osmanlis — geziert ist. Die Wohlhabendsten tragen Bulghas, gelbe Schuhe, die man in den Städten der Berberei macht. Weite linnene Hosen (Lebas) reichen bis zu dem Knie herab, darüber tragen sie gewöhnlich ein noch weiteres Hemd, das aber zuweilen durch den Ihram ersetzt wird. Letzterer ist der nothwendigste und bezeichnendste Theil der Beduinentracht, es ist ein bloßes Stück Wollenzeug, das ein sehr längliches Parallelogramm bildet, und welches man ohne vorläufige Naht oder Einschnitt anzieht; aber der Araber der Wüste besitzt die Kunst, es so einfach und edel zu tragen, als umsonst der Fellah und der Städtebewohner versuchen würde. Diese Kleidung erinnert an die der heroischen Zeit. Dieselbe dient ihnen überall als Bett. Auch die Frauen tragen sie, ziehen sie aber anders an. Letztere lassen ihr Haar von Jugend auf wachsen, legen es in Zöpfen um die Stirn oder lassen es auf den Rücken herunterwallen; bedecken es auch gewöhnlich mit einem Zeuge. Die Beduininnen sind nicht mit der Bunah verschleiert, ihre Gesichtszüge sind regelmäßig, und ohne das Tättowiren und die ungeheuren Glas- oder Silberringe an Ohr und Nase wären sie nicht ohne Anmuth. Auch die Beine und Arme haben dergleichen Zierrathen; je eitler eine Frau ist, desto mehr; aber zum Glück für die Männer nicht, um die Anzahl der Eroberungen anzudeuten (vgl. Herodot. IV, 176). Für die Beduinen an der Gränze des Nilthals ist Gastlichkeit nichts weiter als ein überliefertes Wort: Gewinn ist ihr einziger Wunsch. Anders bei den Arabern Marmarika's (es ist hier nicht von den Harâbi die Rede), wenigstens verleitet sie die Gewinnsucht selten zu Bösem. Die Aulâd-Aly ehren das Eigenthumsrecht; die Mogrebinen sage

sprichwörtlich: wenn sie die große Akabah — hinabgestiegen, seyen ihre Personen und ihre Habe in Sicherheit. Die Beduinen sind nicht so intolerant als die Muselmänner in den Städten.

Die Frauen allein beschäftigen sich mit der Haushaltung, schlagen die Zelte auf; die Frauen genießen großer Freiheit, auch die Töchter: entsprechen sie aber dem Vertrauen nicht, zumal durch Verbindung mit anderem als Beduinenblut, so sind die Folgen schrecklich. Oft sind die Beduininnen schon zu fünfzehn Jahr Mütter. In den Wüsten wie in den Städten werden die Töchter den Gemahlen für eine Geldsumme, je nach ihrer Schönheit, verkauft, oder auch gegen Heerden; selten gilt die schönste über zwei Kamele. Selten haben die Aulâd-Aly mehr als eine Frau, Ehescheidungen sind nicht häufig. Sie führen ein müßiges Leben: nach der Saat sind sie bloß auf die Heerde und die Sicherheit der Familie bedacht; manche machen Reisen nach Aegypten, Sywah und Derne, führen nach Alexandria und Damanhur die Wolle ihrer Heerden, und bringen dafür Ihrams, Leinwand, Waffen und Pulver heim; in Syuah und Audschelah nehmen sie Datteln, welche sie gegen Butter und Vieh austauschen; nach Derne begeben sie sich, aber selten, wenn sie den Kaufleuten ihre Kamele als Lastthiere vermiethen.

Ihre gewöhnliche Speise besteht in trocknen Datteln, Milchspeisen und in Mehl von Gerste und Korn, woraus ihr Brod (Fulah) und ihr Hauptgericht (Hedschim) bereitet wird. An großen Festtagen und bei Aufnahme von Fremden wird Hammelfleisch vorgelegt, bei den Wohlhabenden sogar Bammièh und Melluchièh in Aegypten (Küchenkräuter, die in Aegypten viel gebraucht werden) oder noch ausgesuchtere Leckerbissen. Der hölzerne Kassah steht im Tage zum Melken u. a. m., des Abends als Schüssel. Jeder Fremde wird zum Essen eingeladen. Das Mahl ist kurz und schweigsam, die Frauen sind dabei. Ganze Tage verbringen sie, auf ihre Fersen niedergehockt, kaum ein Wort redend. Bei jedem Satz ein Allah; die Gestikulation des Gebets ist weniger auffallend in der Einsamkeit. An Zauberei und Talismans glauben sie stark, hängen am Alten, dadurch führen auch die Erzählungen und die Namen der Oertlichkeiten auf sehr alte Zeit zurück.

Der Hauptreichthum besteht in Heerden: die Scheiks und Wohlhabenden haben Stuten; den andern dienen kleine Esel selbst zum langen Reisen. Ueber das Mariut-Thal hinaus sieht man

selten Rindvieh, für welches die Weide nicht fett genug ist; ab
Kleinvieh und Kamele sind sehr zahlreich. Die geringe Anzahl d
Brunnen nöthigt, die Heerden nur alle zwei, drei Tage zu tränke
Ein Araber reicht gewöhnlich zum Hüten einer bedeutenden Heer
hin, und verbringt seine Zeit mit Gesängen, in der Ferne wiede
holen andere Hirten den Gesang oder sie antworten. Sieht d
Hirte Gefahr, so kündigt er sie den Seinigen durch Zeichen a
Die Aulâd-Aly, wie alle Araber der Wüste, kennen keinen rege
mäßigen Landbau, keine Gartenkunst. Ihre Pflege beschränkt si
auf Cerealien, besonders Gerste. Es wird nur einmal im Ja
gepflügt. Ein Vierteljahr nach der Saat ist die Ernte. D
Araber liebt das herumschweifende Leben, er sorgt nicht durch da
ernde Pflege für die Fruchtbarkeit des einmal von ihm angebaut
Ortes. Sein Vaterland ist die Wüste, seine Erinnerungen die u
geheure Einöde. Ist eine Karawane aufgebrochen, so verschwind
durch Wind und Regen bald alle Spuren menschlicher Wohnunge
und es ist wieder Einöde da, bis der Zufall von Neuem Famili
hinführt.

Wir suchten in Obigem eine gedrängte Uebersicht des Wissen
werthesten aus dem ersten Theil von Pacho's Reisewerk zu gebe
Der hauptsächliche Theil seiner Reise, die in Kyrenaika, wi
der Gegenstand der folgenden Lieferungen seyn, und dieser erste
wahrscheinlich um so viel voranstehen, als die Pentapolis an geogr
phischem und geschichtlichem Interesse Marmarika überragt. D
Resultate dieser letzteren Reise sind schon zum Theil aus dem v
Pacho von der geogr. Gesellschaft zu Paris gehaltenen Vortra
wie auch durch die von einer Kommission dieser Gesellschaft und ei
andern vom Institute abgestatteten Berichte bekannt. Bei Geleg
heit Kyrenaika's werden wir Gelegenheit haben, auf die das W
begleitende ausführliche Originalkarte zurückzukommen und auf
vortrefflichen Kupferstiche, welche zum Theil schon der Pentapo
angehören. Man wird übrigens dem Verfasser Dank wissen, d
er nicht bloß ein Itinerarium und ein Tagebuch, sondern auch e
allgemeine, vergleichende Beschreibung des Lan
und seiner Bewohner gegeben hat, um so mehr, da er sich de
frei von aller Sucht nach Systemen auf eigene und gründliche Be
achtung stützt.

VI.

Ueber die Zeitkunde in mathematisch-technischer Hinsicht, vorzüglich deren neueste Literatur.

Von

Dr. J. Sb. Jr. Gauhe.

Die Wissenschaft, welche die Ordnung und Dauer der aufeinander folgenden Veränderungen der Dinge, die sich nahe oder fern von uns ereignen, nach einem sichern Maßstabe bestimmt, nennen wir die Zeitkunde oder Chronologie. Die Bestimmung der Zeit ist daher in ihrem rohen ungebildeten Zustande und ohne Rücksicht auf die wissenschaftlichen Hülfsmittel, deren sich bei der etwaigen Ausbildung der frühesten Familienvereine, nach und nach die Volksstämme bedienten, gewiß eben so alt als die menschliche Gesellschaft. Das Bedürfniß, die Geschäfte des Lebens nach den die Erdbewohner umgebenden Zeitverhältnissen zu ordnen, mußte sehr früh den Tag, oder die Zeit, welche zwischen dem sichtbaren Auf- und Niedergange der Sonne verschwindet, durch häufige, oft wiederholte Beobachtungen einzutheilen, Veranlassung geben. Diese bildeten zuvörderst die Erscheinungen des Tages oder der Zeit von Morgen, Mittag und Abend, welche den Stand der Sonne bis zu ihrem Verschwinden aus dem Gesichtskreise des Beobachters bildeten.

Erscheinungen anderer Himmelskörper traten nun mehr vor seine Augen, welche der Dunkelheit ungeachtet bei hellen Nächten wie eine bedeutende Anzahl der merkwürdigsten Gestirne, z. B. den Mond und einige ausgezeichnete Fixsterne vorführten, durch deren rohe Beobachtungen er nach und nach einen natürlichen Maßstab für den Abschnitt seines physischen Zustandes bilden konnte, welchen man Nacht oder die Zeit nennt, die zwischen dem Verschwinden und Wiedererscheinen der Sonne liegt. Die scheinbaren Bewegungen der Sonne und des Mondes (an wissenschaftliche Sternbeobachtungen zum Vortheil der mathematischen Zeitkunde durfte man

Anfangs noch nicht denken) waren um so mehr der sicherste Maßstab, darnach die Abschnitte des Zeittages einzutheilen, als diese Himmelskörper durch ihre Gleichförmigkeit und nie unterbrochene Wiederkehr vor allen andern dazu geeignet sind.

Durch die scheinbaren Bewegungen der Sonne und des Mondes lernten nach und nach die einzelnen Familienväter die Tage und Nächte, die Monden, Jahre und Jahreszeiten kennen, wodurch jene mittelst fortgesetzter Beobachtungen und daraus hergeleiteter fester Punkte die Zeit gehörig abzumessen und einzutheilen lernten, eine Kenntniß, die in ihren rohen Bestandtheilen, ohne eigentliche astronomische Wissenschaft, durch den gesellschaftlichen Verkehr der Menschen, sich auf die benachbarten Volksstämme verbreitete.

Als in der Folge der Scharfsinn des Menschen dem geschäftigen Leben und dessen Verhältnissen den Tag durch künstliche Mittel in genauere und bestimmtere Unterabtheilungen abzumessen lehrte, entstanden Tag und Nacht, Stunden, Wochen, Monate und Jahre, die auf einer doppelten Eintheilung der Zeit, eine natürlichen und künstlichen, beruheten. Beide Eintheilungen sind gewissermaßen der Willkür unterworfen, indem es lediglich von den Eintheilungen abhängt, welchen Punkt in den Bewegungen der Himmelskörper sie als Anfangspunkt annehmen wollen. Aus dem Grunde wurden von den frühesten Gesetzgebern in der Gestaltung des bürgerlichen Lebens durch bestimmte Gesetze verordnet, wo der Anfang und das Ende des Jahrs, der Monate und des Tages, nach den Bewegungen der Sonne oder des Mondes eingetheilt, stattfinden sollten.

Aus diesem Unterschied der natürlichen und künstlichen Zeiteintheilung geht hervor, daß die Zeitkunde

a) in die mathematische oder astronomische Chronologie,

b) in die technische oder politisch-historische, zerfällt.

Jene bestimmt die Größe oder Dauer der natürlichen Zeittheile nach den am Himmel wissenschaftlich beobachteten Umläufen der Gestirne; — diese die bürgerlichen Eintheilungen der Zeit, der mannigfaltigen Perioden und berühmtesten Zeitepochen des Alterthums u. dergl. m. — Offenbar gründet sich die letzte

Chronologie auf die astronomische. Diese kann aber ohne Beihülfe der technischen die Dauer der Zeittheile nicht angeben. Beide sind daher so genau mit einander verbunden, als die Arithmetik mit einem wirklichen oder repräsentativen Zahlensystem. Die Mathematiker und Astronomen bestimmen daher zu diesem Zwecke die Theile der Zeit, wie sie von der Natur durch die Bewegungen der Sonne und des Mondes angedeutet werden, nach ihrer wahren Dauer, wovon die Resultate aus vielseitigen genauen Beobachtungen und scharfen astronomischen Berechnungen entspringen. Dagegen ist es, wie wir erwähnt haben, der Gesetzgeber Willkür überlassen, gesetzlich zu bestimmen: wann das Jahr, in eine bestimmte Anzahl Monate, Wochen, Tage, Stunden, Minuten, Sekunden und Tertien eingetheilt, anfangen und enden soll. Diese von der gesetzgebenden Macht ausgehenden Bestimmungen begründen den Kalender des bürgerlichen Jahres, in welchem bekanntlich die gewöhnlichen Kirchenfeste und Feiertage nebst andern Merkwürdigkeiten des gesellschaftlichen Lebens sowohl als die der astronomischen Himmelserscheinungen verzeichnet stehen.

Hieraus geht hervor, daß die mathematische Chronologie mit der politisch-historischen gleichsam verbunden ist, und letztere ohne jene, wie gesagt, nicht bestehen kann. Die technisch-historische Zeit ist daher auf den Stand gewisser Völkerereignisse basirt, an welcher sich die Politik ihrer Gesetzgeber seit den ältesten Zeiten der Gesellschaft vereiniget hat. Diese bilden:

a) die Jahrformen gewisser Völker und Zeiten;

b) die Epochen und Aeren derselben.

Jene sowohl wie diese wurden dazu gewählt, um darnach die Jahre zu zählen, die in einem Zeitraume bei den ältesten Völkern des Alterthums und noch jetzt bei einigen Nationen verstrichen und daher mancherlei Aeren bildeten. Die vorzüglicheren sind bekannt unter den Namen der nabonassérischen, welche der Maßstab bei verschiedenen morgenländischen Völkern des hohen Alterthums war; die babylonisch-seleucidische Zeitrechnung, deren sich die Chaldäer, Perser, Syrer, Aegypter ꝛc. bedienten; die jüdische, welche die Jahre nach dem Pentateuch von Erschaffung der Welt zählt; die gewöhnlich griechische nach Olympiaden;

die der Römer nach Erbauung der Stadt Rom, woran sich später die Konsular-Aera knüpfte; die folgenden Epochen betreffen die julianische, christliche, mahomedanische und gregorianische Zeitrechnung, deren wissenschaftliche Auseinandersetzung nicht zum Zwecke dieser Abhandlung gehört, sondern der folgenden Literatur der mathematisch-technischen Zeitkunde vorbehalten bleibt. Nur die Bemerkung müssen wir noch beiläufig einschalten, daß, wenn man die verschiedenen unter sich fremdartigen Zeitrechnungen auf einzelne Jahre und Aeren der andern berechnen will, so wird eine Jahrform und eine Epoche gewählt, um auf diese die Jahrformen und Epochen der übrigen Völker zu reduciren, folglich die Begebenheiten aller Völker und Zeiten nach der gewählten Epoche und in Jahre der verlangten Form zu ordnen. Dieß ist der Fall unserer europäischen Chronologen und Geschichtsforscher, welche seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften in und außer Europa von Zeit zu Zeit damit beschäftiget gewesen, die Zeitangaben nach den uns fremden Epochen und Jahrrechnungen zurück zu führen, die in unserm jetzigen Europa, selbst in einigen andern Ländern der übrigen Welttheile, jetzt gebraucht werden.

Des vielseitigen Nutzens wegen für die wissenschaftliche Chronologie und der Tendenz dieser Abhandlung gemäß sey es dem Verf derselben vergönnt, ein beschränktes Verzeichniß einiger der vor nehmsten Schriften von den vorzüglichern mathematisch-technische Chronologen voran zu schicken, welche seit mehr als 350 Jahre bis zur Gegenwart bemühet gewesen, die Zeitkunde, von den Gestirnen entlehnt, mit abwechselndem Erfolge auf die politischen und bürgerlichen Verhältnisse der Gesellschaft anzuwenden. Zur bequemern Uebersicht werde ich dieselben in alphabetischer Ordnung der hi folgenden, mitunter sehr seltenen Werke und einzelnen Schriften, die ich mit mehr andern der Art theils selbst besitze, theils solch die mir abgehen, schon früher zu studiren Gelegenheit hatte, hi aufführen, die Ueberschriften derselben aber so viel als mögli abkürzen:

---

a) Manche derselben werden in den vorzüglichsten Bibliographien mathematisch-chronologischen Wissenschaften, so viel mir derselb von Cornelius van Beughem an bis auf J. Wolfga Müller bekannt sind, gänzlich vermißt.

Entwurf einer kurzen Literatur der mathematisch-technischen Chronologie.

Nro.

1. Allatii, Leonis, de mensura temporum antiquorum et praecip. Graecorum explicatio. Colon. Agripp. 1645, in 8.
2. Becan, Matth. Fr., ephemerides Persarum per totum annum. Pers. et lat. Aug. Vindel. 1696, in Fol.
3. Bedford, Arthur, animadversions upon Sir Js. Newton's chronology of ancient Kingsdom. London, 1728, in 8.
4. Bedford, Arthur, scripture chronology demonstrated by astronomical Calculations and also by the year of Jubile and sabbatical year among the Jews. London, 1730, in Fol.
5. Bennii, Joan. chronologia annor. a condito mundo usque ad deletam templum Hierosolymit. Francof. 1619, in Fol.
6. Bendavid, Lazarus, zur Berechnung und Geschichte des jüdischen Kalenders, aus den Quellen dargestellt. Berlin, 1817, in 8.
7. Bevereidii, Guil. institutiones chronologicae. Londini, 1669, in 4. Ebendaselbst 1705, in 4; auch Ultr. ad Rhen. 1732 und 1734, in 8.
8. Blanchini, Francisci, de Kalend. et cyclo Caesar. etc. etc. Romae, 1703, in Fol.
9. Calvisii, Sethi, opus chronologicum ubi tempor. astronom. demonstrat. ad An. 1650; Francof. ad. Moen. 1630, in 4. Das nämliche, verbesserte und bis 1650 fortgesetzte Werk, Ebendas. 1650, in Fol; so wie die dritte vermehrte und bis 1685 weiter ausgeführte Ausg. Ebendaselbst 1685, in Fol.
10. Cary, Robert, palaeologica chronicc. A chronological account of ancient times. London, 1677, in 4.
11. Censorinus, de Die natali; cum tabula Cebetis, etc. etc. editio princeps. Bononiae, per Bened. Hectorem, 1497, in Fol. Spätere Ausg. von diesem Werke sind mir bekannt: Venetiis, 1581, in 8; Lugduni, 1593, in 8. Ferner, die Lindenbrogische Ausg. Hamburg, 1614, in 4, und Lugd. Batav. 1642, in 8. Unstreitig eine der besten ist die cum notis et animadvers. Franc. Ian. F. Douzae, ex recens. Siegeberti Haverkampi, Lugd. Bat. 1743, gr. 8.
12. Dodwell, Henr., de veteribus graecor. et romanor. cyclis. Oxoniae, apud Smith, 1701, in 4.
13. Drumann, Wilhelm, historisch antiquarische Untersuchungen über Aegypten und die Inschriften von Rosette; aus dem Griechischen übersetzt und erläutert. Königsberg, 1823, gr. 8.

Dieses mit gelehrtem Scharfsinn abgefaßte Buch ist fast ganz der astronomischen Chronologie der alten Aegypter gewidmet.

Nro.

14. Eusebii Pamphilii, thesaurus temporum, et Lugd. Bat. 1606 in Fol. Die von Joſ. Scaliger verbeſſerten und vermehrte Ausg. ſind: Amstelod. apud Joh. Jansonius, 1658 und 1666 beide in Folio.
15. Foresti, Jac. Phil., supplementum chronicorum orbis ab initio mundi ad An. 1485. Brixiae, 1485, in Fol.
16. Frank, J. G., nov. system. chronolog. fundam. Götting., 1776 in Folio.
17. Freret, M., défense de la chronologie fondée sur les monumen de l'histoire ancienne, contre le système chronologique de Mr Newton. à Paris, chez Durand, 1758, gr. Rov. 4.
18. De Figueiredo, Jose Anast., Synopsis chronologica, etc. II Tom. Lisboa, 1790, in 4.
19. Frontoni, Joan, Kalendarium Romanum nongent. annis antiquis cum notis. Parisiis, 1652, in 8.
20. Gasar, Theodori, de ratione mensium apud graecos. Graece Parisiis, 1525, in 8. Eine verbeſſerte Ausg. davon: Ebd. 1530, 8
21. Gazar, Theod., de mensibus atticis. Latine. Parisiis, 1533, in 8
22. Gravii, Johannis, epochae celebriores astronom. histor. chro nolog. etc. etc. Londini, 1650, gr. 4.
23. Hales, William, a new analys. of chronology etc. 4 Vo London, 1809 — 1814, in gr. 4.
Dieß koſtbare und gelehrte Werk koſtet 8 Guineen (56 Thl pr. Cour.), und iſt daher in wenigen Privatbibliotheken anzutreffe
24. Hesronitae, Mich., Calendarium juxta Set. Nicaenum Concilium Gregorianum, emend. nec non et orientalium Syriacae compu Romae, 1657, in 4.
25. Hoffmann, B., Histor. cycli Dionysiani etc. Witteb., 1718, in
26. Jackson, John., chronological antiquities of the most ancie Kingsdom. 3 Vol. London, 1751 und 1752, gr. 4.
27. Jackson, John., Daſſelbe Werk, aus dem Engl. überſetzt und m einer Vorrede von Chriſt. Ernſt von Wimheim. Nürnbe bei G. P. Monath, 1756, gr. 4.
28. Ideler, Dr., Ludwig, Ueber das Kalenderweſen der Griechen u Römer. Gotha, 1814, gr. 8.
Des gelehrten Herrn Verf. neueſtes Werk: über die mathem tiſche und techniſche Chronologie — werde ich unten, als Hau veranlaſſung dieſer Abhandlung, ausführlicher anzuzeigen. G legenheit nehmen.
29. Junii, Hadriani, de anno et mensib. commentat. Basile 1555, in 8.
30. Kennedy, John, A new method of stat. and explain. the scri chronology, etc. London, 1752, gr. 8.
31. Kennedy, John, Remarks and Chronol. Ebendaſ., 1755, gr.

Nro.

33. Kennedy, John, Compleat system of astronomical — chronology. London, 1762, in 4.

35. Keplers, Johann, Kalender nach der gregorianischen Rechnung, zum Gebrauch der Stände in Steyermark. Grätz, 1595, in 4.

Diese Schrift habe ich nie gesehen; ich führe sie daher als eine Seltenheit an aus Kästners Geschichte der Mathematik IV. 216 und 333. Derselbe war im Besitz der ersten Ausgabe von

54. — de Jesu Christi vero anno natalitio. Francof (apud Tambach.) 1606, in 4; (s. Bibl. A. G. Kaestneri; p. 190. Nro. 2276;) die weder Vossius, noch van Bruyham, Wolff, Weidler, Georgi u. m. a. bis auf J. W. Müller kennen. Dagegen wird von demselben die zweite verbesserte Ausgabe angeführt:

55. — de vero anno atque aeternus Dei filius human. nat. etc. Francof. ap. Tambach, 1614, in 4; und

56. — eclogae chronicae ex epistolis doctissimorum aliquot virorum et suis mutuis, etc. etc. Francof. ib., 1615 in 4.

57. Lloydii, Guil, series chronologica olympiadum, pythiadum, isthmiadum, nemeadum, etc. Oxoniae, 1700, in Fol.

58. Longomontani, Christiani, de chronolab. historico, etc. Hafniae, 1627, in 4.

59. — disputat. de temp. trium epoch. mundi conditi, etc. Ejusd., 1629, in 4.

60. Macrobii, Ambrosii Aurelii Theodosii, exposit. et commentar. in somnium Scipionis etc. Venetiis (per Nicol. Jenson) 1472, in Folio.

Dieß ist die zweite Ausgabe dieser zwar nicht schön geschriebenen, jedoch als Quelle sehr brauchbar gesammelten Kompilation alter Philosophie und deren Geschichte, wie die der Physik, Astronomie und Mythen, wovon die erste Ausgabe, Romae, e recensione J. Andreae (s. a.) gegen das Jahr 1468, in Fol. erschien. Die dritte vermehrte Ausgabe ist: Brixiae per Boninum de Bononis, 1485, in Fol. Der Menge späterer Editionen, die schon frühe Aldus in Venedig, Heinrich Steffann, in Paris, Arnold von Wesel in Köln am Rhein und in der Folge mehre Andere besorgten, übergehe ich, und bemerke, daß unter den neueren Ausg. sämmtlicher Werke des Macrobius die Pennische. Leipzig, 1774, gr. 8, und die Zweybrücker in 2 Bänden, 1788, gr. 8, sich vortheilhaft auszeichnen.

41. Manfredi, Eustachii, elementi della Chronologia. Bologna, 1744, in 4.

42. Marschamii, Johannis, chronicus canon aegyptiacus ebraeographicus. Londini, 1672, in Folio.

Zwei spätere Ausg. von diesem Werke: Leipzig, 1676, in 4, und

Nro.

Franeker, 1606, in 4, haben die Original-Edition, die selbst i England jetzt selten ist, bisher nicht weiter als im wohlfeiler Preise ersetzt.

43. Mercatoris, Gerh., chronologiam a mundi exordio usque a an. 1568; ex eclypsibus et observation. astronomicis ac biblii sacris apud Onuphrio Panvinio probatum. Colon. 156 in Fol. Die erste und beste Ausgabe.

44. Münsteri, Sebastiani, calendarium hebraicum, etc. Ebr. lat. Basileae, per Froben, 1527, in 4.

45. Newton, Isaac, the chronology of ancient Kingsdoms amended London, 1728, in gr. 4.

Gleichzeitig mit dem Original erschien eine französische Uebe setzung. Paris, 1728, in gr. 4; lateinisch kommt dieß Werk vor i des Verf. Opuscul. mathemat. philosoph. etc. partimque latin vert. ac recens. Jo. Castillioneus; Tom. III. p. 35 — 26 Genevae, 1744, gr. 4.

Holländisch: Leiden, bei Abrah. Kallewier, 1763, in 4.

46. Petavii, Dionysii, rationarium temporum, in partes duas libros decem distributum. Parisiis, 1633, in gr. 12.

Dieß Werk hat eine Menge Ausg. mit mehreren Verbesserunge und Zusätzen in lateinischer Sprache erlebt, wovon die neueste m bekannte Ausg. die ist, welche in 2 Bänden zu Venedig 1749, gr. 8 erschien. Uebersetzt ins Engl. kam dasselbe in London 1659 8, und französisch mehrmals: Zuerst Paris 1682 in 12, und zule ebendaselbst, 1750, in 3 Oktav-Bänden heraus.

Desto reichhaltiger ist aber des Verf.

47. Petavii, Dionysii, Opus de doctrina temporum divisum II. Partes. Lutetia Parisiorum, apud Cramoisy, 1627 u 1628, gr. Fol. Die beste und sehr vermehrte Ausg. ist die, wel zu Antwerpen 1705 und 1794, in gr. Fol. erschien. Zu beiden Au wird auch gemeiniglich des Verf. Uranologion gelegt, das zue in Paris 1630 und zuletzt Antw. 1705, in gr. Fol. erschien, a nicht geradezu dahin gehört.

48. Rabbi Simeonis, Ori filii, Calendar. Palaestin. et univ. J daeor. etc. Francof. a. M., 1594, in 4.

49. Rennbaum und Helfrechts, tabellarisches Lehrbuch der Z rechnung. Hof, 1797, in 4.

50. Riccioli, Joan. Baptistae, Chronologia reformata; III. To Bononiae, 1669, in Fol.

51. De Rivo, P., responsion. opus ad. epistol. apologet. Pauli Middelburgo: de anno, die et feria dominicae pass Lovan. 1488, in Folio.

52. Scaligeri, Josephi, de emendatione temporum. Lutet. Pa 1583, in Fol. Dieß ist die erste Ausg., worauf zu Frankfurt a.

in 1595, in Fol., die zweite, und demnächst zu Leiden 1598, in Fol., die dritte erfolgte. Eine der besten Ausg. ist die, welche zu Genf 1629, in Fol. erschien. Der Verf. hat sich durch dieses Werk berühmt gemacht.

53. Simson, Eduardi, chronicum historicum catholicum ab exordio mundi usque ad an. Christi LXXI. etc. Oxoniae, 1648, in Fol.

54. Soltuit, E., recueil des Dissert. contenant un abregé de chronologie contre la chronologie de Mr. Is. Newton; à Paris, 1726, gr. 4. Ferner desselben Verf.

55. — dissertat. contenant l'histoire chronolog. de rois du Bosphore Cimerien; à Paris, 1737, gr. 4.

56. Spence, S., two essays, a defense of the ancient Greck chronology etc. Cambridge, 1741, in 8.

57. Stridonii, Andreae et Georgii Tanstetter, de Romani calendarii correct. consil. in florent. stud. Vienn. conscr. et Viennae, 1514, in 4.

58. Stoffleri, Johann. Calendar. Romanum magnum, etc. Oppenh., 1518, in 4.

59. Vecchietti, Hieron., de anno primitivo ab exordio mundi ad an. Julianum et de sacrorum temporum ratione. Lib. VIII. Aug. Vindelic. apud Author. 1621, in Fol.

60. Veldekaen, Johann. Fasciculus temporum etc., of Bundel van tydrekenkunde enz. Utrecht, 1480, in Fol.

Dieß Buch ist ganz in alt holländ. Sprache geschrieben.

Von allen diesen rühmlichen, mitunter sehr verdienstlichen Schriften und gelehrt ausgeführten Werken ist — manche literarische Seltenheit abgerechnet — nach meiner Ansicht kein einziges, das seiner Zweckmäßigkeit und vorzüglichen Gründlichkeit wegen demjenigen an die Seite gesetzt zu werden verdient, welches der scharfsinnige Herr Verf. der oben S. 86. Nro. 28. bereits vermerkten Schrift noch vor Kurzem herauszugeben unternommen hat. Dieses Werk, mit schönen lateinischen Typen abgedruckt, führt den Titel:

Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie. Aus den Quellen bearbeitet von Dr. Ludwig Ideler, kön. Astronom, ordentl. Prof. an der Universität zu Berlin, etc. Erster Band. Berlin, bei August Rücker, 1825, VIII. und 583 S., gr. 8.

Es sey mir erlaubt, unsern geschätzten Lesern der Hertha von diesem trefflichen, in der Druckerei der kön. Akad. der Wissenschaften zu Berlin auf schönem Schreibpapier sehr sauber abgedruckten

Handbuche der Zeitkunde Nachricht zu geben, und sie dem Inhalt des vorliegenden Bandes, in gedrängter Ueber desselben, bekannt zu machen.

Referent gesteht aufrichtig, daß er noch nie ein Buch vo gedrängtem Umfange über diesen schwierigen Gegenstand ges und mit aller Aufmerksamkeit gelesen, das — abgesehen von großen, nicht selten sich widersprechenden ältern Werken der S liger, Calvisius, Petavius, Riccioli und anderer rühmter Männer — so gründlich und alles Wesentliche umfass in zweckmäßiger Kürze, ohne sich auf weitläuftige Diskussionen in Geschichte einzulassen, die Data aus den Quellen der Alten zu schöp und faktisch anschaulich zu machen bemüht ist, wie der Herr V in dem vorliegenden ersten Bande dieses Werks bereits gezeigt h Refer. gedenkt seine Ansicht durch folgende Darstellung zu rechtfe gen, und selbige mit einigen literarischen Bemerkungen zu begleit

Gleich im Eingange der Vorrede erklärt der Herr Verfasser Veranlassung zu diesem bündigen Werke dadurch: die Nachsic womit man vor 19 Jahren seine historischen Untersuchung über die astronomischen Beobachtungen der Alten aufgenommen, hätten ihn ermuntert, seinen Fleiß vorzugswe auf chronologische Forschungen zu richten, um durch lang unablässiges Studium einzelner Theile der Zeitkunde ein ausführlich Werk zu bearbeiten, das zwischen den verdienstlichsten Kompendi und den großen Werken der bisher berühmtesten Heroen der Chron logie die gemeinnützige Mitte halte.

Dieser Zweck ist, nach Ansicht des Refer., wie wir glei zeigen werden, völlig und rein wissenschaftlich erreicht. Das W

---

2) Berlin, bei C. Quien, 1806, in gr. 8. Dieß Werk enthä 1 Bl. Tit., 1 Bl. Zuschrift dem Freiherrn F. v. Zach und dem nu mehr verewigten Prof. Fr. Aug. Wolf gewidmet, nebst 407 Text und 2 S. Verbess. und Nachträge. — Kühn darf Refere daran knüpfen des Herrn Prof. Idelers Untersuchungen über d Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen. Ein Beitrag z Geschichte des gestirnten Himmels. Berlin, bei Joh. Fr. Wei 1809; LXXII. und 428 S. Text, nebst alphabetischem Register v S. 429—442; auch den Verzeichnissen der griechischen und orient lischen Sternnamen S. 443—452, worüber mehrere kritische Zei schriften und besonders Herrn von Zachs monatl. Korresp. 24. Bl S. 156—163 rühmlich geurtheilt haben.

zerfällt daher in zwei Bände; im vorliegenden ersten S. IV. erklärt der Herr Verf. zuvörderst im Allgemeinen den Begriff der mathematischen und technischen Zeitkunde, und verbindet damit S. 1—6 die allgemeinen Begriffe über Zeiteintheilung. In der Einleitung S. 7—92 wird zuerst S. 7—58 die mathematische Chronologie mit steter Hinweisung auf die Mathematiker und Astronomen des Alterthums, und demnächst S. 59—92 die zur technischen Zeitkunde gehörigen Gegenstände mit einer Präcision und streng wissenschaftlichen Ordnung vorgetragen und erklärt, die nichts zu wünschen übrig läßt. Dem Entwickelungsgange der Wissenschaft gemäß wird zuvörderst:

im ersten Abschnitt S. 93—194 die Zeitrechnung der Aegypter;

im zweiten Abschn. S. 195—226 die der Babylonier u. s. w.;

im dritten Abschn. S. 227—392 die der Griechen überhaupt und der Athener insbesondere;

im vierten Abschn. S. 393—476 die Zeitrechnung der Macedonier, asiatischen Griechen und Syrer, und

im fünften Abschn. S. 477—583 die der Hebräer abgehandelt.

Ganz dem Plane seiner Vorgänger entgegen, welche oft in dicken Foliänten damit anfingen, die Chronologie der Hebräer oben an zu stellen,[3]) hat der Herr Verf. die Zeitrechnung dieses Volks, unbeschadet des historischen Ganzes derselben in den heiligen Büchern, eine etwas untergeordnete Rolle spielen, und sie erst im letzten Abschnitt des ersten Bandes folgen lassen. Reser.

---

[3]) Außer den meisten der oben angeführten Schriftsteller haben sich auch mehrere der berühmtesten Mathematiker des XVII. Jahrhund. beeifert, die Zeitkunde der Hebräer allen andern vorangehen zu lassen, z. B. Christoph Clavius Opera mathemat. Tom. V. p. 1—596 und Appendix ad novi Calend. Roman. apolog. contin. p. 1—59 etc. Mogunt. 1602, in Fol.

Hieronym. Cardanos Op. omn. Tom. V. p. 561—592. Lugd. 1663, in Folio.

Cl. Franc. Milliet Dechales Curs. seu mund. mathemat. T. III. p. 593 seq. Lugd. 1674, in Fol., oder nach der edit. alia Tom. IV. p. 712 seqq. Lugduni, 1690, in Folio.

ist völlig damit einverstanden, indem er schon vor mehr als 30 Jahren anschaulich dargestellt hat, daß bekanntlich unter allen civilisirten Völkern des Alterthums keine gebildete Nation weniger mit der Stern- und Zeitkunde wissenschaftlich vertraut gewesen als die Hebräer vor der Rückkehr aus Babylonien nach ihrer Heimath. — Denn Alles, was in der Chronologie dieses Volks wissenschaftlich angetroffen wird, hat sich bei denselben, wie auch hier S. V. bemerkt worden, ungleich später erst ausgebildet. Wenden wir uns zu der näheren Ausführung dieses trefflichen Handbuchs, das der Herr Verf. mit eben der Bescheidenheit seinen Lesern vorlegt, als er gleichzeitig die ihm von einigen Berlinischen Gelehrten ertheilten Winke, Ideen und Notizen über einzelne Gegenstände, namentlich von den Herrn Prof. Bessel, Böckh und Buttmann, so wie in Ansehung der hebräischen Zeitrechnung, die Mitwirkung der Herren Baruch Auerbach und Bendavid S. VI. — VIII. dankbar anerkennt.

Ein sehr wesentliches Verdienst, das diesem schätzbaren Werke eigen ist, besteht darin, daß der Herr Verf. überall die Quellen der Alten in der Ursprache anführt, selbst die der morgenländischen Ausdrücke mit deutscher Uebersetzung begleitet, und oft die besten, mitunter die neuesten und nicht selten die kostbarsten Ausgaben derselben sehr genau citirt: ein Vorzug, den man sehr häufig bei seinen Vorgängern, besonders bei den Franzosen und Italienern bis zur Mitte des XVIII. Jahrhunderts durchgängig vermißt. — Außerdem werden in der mathematischen Chronologie die astronomischen Beobachtungen und Vorrichtungen der Alten, von Eratosthenes, Hipparch und Ptolemäus an bis auf die neuesten Zeiten der vorzüglichsten europäischen Sternkundigen, die Resultate der periodischen Himmelsbewegungen und Sternerscheinungen als Basis der Zeitkunde aufgeführt, durch alle Jahrhunderte bis zur Gegenwart untereinander verglichen und chronologisch wechselseitig reducirt. Ueberall tritt hierin eine tiefforschende Bekanntschaft der theoretisch-praktischen Astronomie aller Zeiten und civilisirten Völker hervor, die bekanntlich mit einer genauen Kenntniß mehrer morgen- und abendländischen alten und neuern Sprachen verpaart ist. Wie sehr es dem Herrn Verf. darum zu thun ist, überall auf den ursprünglichen Grund mathematischer Wahrheiten zurück zu kommen, geht aus einer Menge lehrreich erklärter Beispiele, unter

ändern auch aus der S. 53 ff. eingeschalteten Note 1 hervor, wo die, nicht allen Lesern bekannten Ausdrücke heliakalisch und kosmisch aus den hier citirten, zum Theil wörtlich abgedruckten Schriftstellen der Alten philologisch-astronomisch erklärt werden.

Aeußerst lehrreich ist die Einleitung zur technischen Chronologie, in welcher von den verschiedenen Systemen der Neuern ausgegangen wird, das Zeitmaß für die Völkergeschichte astronomisch zu bestimmen. Mannigfaltig sind die Ursachen, Beweggründe und Veranlassungen, welche die Gesellschaft im grauen Alterthum ergreift, die Zeitkunde für ihre ökonomischen und bürgerlichen Verhältnisse zu ordnen und nach den Himmelserscheinungen einzutheilen. Indem der Herr Verf. dieß Alles auf den Grund der Sternkunde bei verschiedenen Völkern des Alterthums anschaulich vorträgt, zeigt er S. 64, daß man bei keinem Volke, mit Ausnahme der Egypter, die ihren ganz eigenthümlichen von aller feinern astronomischen Beobachtung unabhängigen Gang genommen, bis auf Julius Cäsar irgend eine ganz fest geordnete, nie schwankende Zeitrechnung finde, ja sogar die der Phönizier und Karthager mit allen ihren Annalen rein von der Erde verschwunden sey. S. 72—82 wird von den Sonnen- Mönd- und Indiktions-Cirkeln, dem Kalender oder Almanach und der Art, wie die Zeitrechnung vor und nach Christi von verschiedenen Astronomen und Chronologen gewöhnlich bestimmt werde, sehr zweckmäßig gehandelt, und derselben Erklärungen mit vollgültigen Belegen unterstützt. Von der Eintheilung des Zeittages oder dem Zwischenraume, der von einem scheinbaren Sonnenaufgange bis zum andern verschwindet, wird S. 82—87 bei verschiedenen alten Völkern, so wie von den Wochen, Monaten und Jahren derselben, S. 88—92 sehr gründlich gehandelt.

Diese vorangegangene mathematische Einleitung führt nunmehr den Herrn Verf. im ersten Abschnitt zu der Untersuchung und wissenschaftlichen Bestimmung der Zeitrechnung der Aegypter, die er einigen, S. 93 citirten Nachrichten der Alten zufolge, für die ersten Pfleger der Wissenschaft und Kunst erklärt, von welchen die Kenntniß des Sonnenjahrs zu 365 Tagen 6 Stunden ausgegangen sey. Mit stäter Hinsicht auf kritische Bearbeitung der desfallsigen Zeugnisse des Alterthums, werden S. 97 ff. die Namen der zwölf ägyptischen Monate des Sonnenjahres, so wie

Tages vom Monat Thoth; die vierte das Jahr
bauung Roms, und die fünfte unsere Zeitrechnung ang
welche sich jene Data beziehen. Mehrere Nachrichten
über die beweglichen und festen Jahre der Aegypte
sich Ptolemäus, Plutarch, Theon und Andere
Schriften abwechselnd bedienen, werden S. 149—159
gründlichen und belehrenden Aufklärungen ertheilt. *) Un

*) Der Herr Verf. erlaube mir eine literarische Kleinigkeit zu
tigen, wozu S. 159, Nro. 1 das Citat der fastis romanoru
anlassung darbietet. Herr Prof. Ideler nennt den Verf. der hier
2. Ausgabe der fastis bloß Theodor Janson. Darin st
mehre deutsche Gelehrte vorangegangen. Jener holländ. G
heißt aber Theodor Janson von Almeloveen. Sein
Johannes von Almeloveen, war Prediger zu Mydre
eine Tochter des berühmten Buchhändlers Johannes Janss
in Amsterdam heirathete, von welchem ihr einziger Sohn Th
in der Folge, aus Achtung für seinen Großvater, auch dess
schlechtsnamen Janssonius (eigentlich Johannes Sohn)
seinigen beifügte, und sich seitdem Theodor Janssonius
Almeloveen schrieb, und sich auf den Titeln seiner Sch
nannte. Jöcher I. 288 ff. so wenig als sein erster Fort
Adelung I. 629 ff., die ihn zwar beide und sehr richtig
Almeloveen aufführen, haben das Mindeste von dieser Na
änderung erwähnt. So steht z. B. auf der ersten Ausg. der
Romanor. consular., der Name Theod. J. ab Almelo
Amstelod. excudit Joannnes Wolters, 1705, klein 8.
gegen auf der zweiten ansehnl. verm. und verbesserte Ausg.
ohne Ort und Jahr, lange nach dem Tode des Verf. († 28
1712, 55 Jahre 4 Tage alt,) zu Amsterdam 1740 in gr. 8 he
kam, ist der volle Name Theodorus Janssonius ab A
loveen, abgedruckt. Weder Jöcher noch Adelung a.
scheinen diese Editio altera zu kennen. Uebrigens rühre
von Herrn Prof. Ideler nach der letzten Ausg. citirten Fasti gra
cod. Ms. bibliothecae Mediceae nicht von Almeloveen, so
von Adrian Reland her, der sie als Appendix fastorum
sularium unter einem eigenen Titel und mit einer 6 S. langen
in drei Abschnitten griechisch und lateinisch S. 513—656 hier
hängt hat. Eigentlich gehört dieser Anhang dem früher ve
benen Peter Reland, jüngster Bruder des Leidener Pro
Adrian an, der aber nach jenes Ableben die fast. consula
Utrecht 1715 in 8 herausgab. Vergl. Acta erud. Lips. ab anno
mens. Febr. p. 94 seq. und anno 1718; mens. Aug. p. 384 zu u

dot anschaulich zu machen, werden S. 178 — 192 mehre Zeitkreise erläutert, wovon a) die siebentägige Woche, b) der Thierkreis, c) die Phönixperiode, d) der Hundssternkyklus und e) die Periode des Syncellus der 36525 Jahre genannt werden. Letztere Periode ist um so merkwürdiger, da Syncellus die Dauer des ägyptischen Sideraljahres auf $\frac{1}{4}$ bestimmt. *) Bailly, den unser Herr Verf. S. 193 citirt, hat daraus den Schluß gezogen: Nach Ablauf jener Periode von 36525 Jahren wären die Neumonde zu denselben Tagen nicht nur des beweglichen sondern auch des festen Jahres wieder zurückgekehrt, wogegen Herr Ideler auf das Ansehen von Plato eine andere Hypothese einschaltet und S. 194 annimmt: Ein ägyptischer Mystiker habe vielleicht den großen Kreislauf aller Dinge durch jene ungeheure Periode von 36525 Jahren seinen Landsleuten anschaulich machen wollen.

Mit eben der bisher beobachteten Gründlichkeit wird im zweiten Abschnitt S. 195 ff. die Zeitrechnung der Babylonier vorgetragen. Aus den fast einstimmigen Zeugnissen der Alten, die hier angeführt werden, geht hervor, daß die Chronologie der Babylonier ursprünglich auf astronomischen Beobachtungen der Chaldäer beruht, welche Priester des Gottes Belus waren. Ptolemäus hat uns deren 13 aufbewahrt, wovon 10 Beobachtungen Mondsfinsternisse, und 3 Zusammenkünfte von Planeten mit Fixsterne betreffen. Sämmtlich sind sie an die nabonassarische und eine eigene chaldäische Aere, so wie an mehrere ausländische Monatsperioden geknüpft. Die Astronomie, welche unter den Chaldäern bald in Sterndeuterei ausartete, wanderte, wie der Herr Verf. S. 199 sehr richtig bemerkt, von Babylon aus über Aegypten nach Griechenland. Denn die entwickelte Sternkunde war damals offenbar früher bei den Chaldäern als bei den Aegyptern zu suchen. Selbst Ptolemäus, der unter den letztern lebte, gedenkt ihrer als Astronomen nirgends. Mit dieser richtigen Erklärung des Herrn Prof. Ideler ist Ref. völlig einverstanden. Denn Herodot sagt ganz bestimmt: die Geometrie sey seines Erachtens in Aegypten erfunden und nach Griechenland gebracht; aber den Stundenzeiger (πόλον),

*) Syncelli et Nicephori, C. P. Patriarchae Chronographia, cum notis edit. Goaro. Gr. et lat. Parisiis, 1652, in Folio. p. 51 et 52.

Tages vom Monat Thoth; die vierte das Jahr nach Erbauung Roms, und die fünfte unsere Zeitrechnung angibt, auf welche sich jene Data beziehen. Mehrere Nachrichten der Alten über die beweglichen und festen Jahre der Aegypter, deren sich Ptolemäus, Plutarch, Theon und Andere in ihren Schriften abwechselnd bedienen, werden S. 149—159 mit sehr gründlichen und belehrenden Aufklärungen ertheilt. [6]) Um dieses recht

[6]) Der Herr Verf. erlaube mir eine literarische Kleinigkeit zu berichtigen, wozu S. 159, Nro. 1 das Citat der fastis romanorum Veranlassung darbietet. Herr Prof. Ideler nennt den Verf. der hier citirten 2. Ausgabe der fastis bloß Theodor Janson. Darin sind ihm mehre deutsche Gelehrte vorangegangen. Jener holländ. Gelehrte heißt aber Theodor Janson von Almeloveen. Sein Vater, Johannes von Almeloveen, war Prediger zu Mydregt, der eine Tochter des berühmten Buchhändlers Johannes Jansonius in Amsterdam heirathete, von welchem ihr einziger Sohn Theodor in der Folge, aus Achtung für seinen Großvater, auch dessen Geschlechtsnamen Jansonius (eigentlich Johannes Sohn) dem seinigen beifügte, und sich seitdem Theodor Jansonius von Almeloveen schrieb, und sich auf den Titeln seiner Schriften nannte. Jöcher I. 288 ff. so wenig als sein erster Fortsetzer Adelung I. 629 ff., die ihn zwar beide und sehr richtig unter Almeloveen aufführen, haben das Mindeste von dieser Namensänderung erwähnt. So steht z. B. auf der ersten Ausg. der fasti Romanor. consular., der Name Theod. J. ab Almeloveen. Amstelod. excudit Joannnes Wolters, 1705, klein 8. Dagegen auf der zweiten ansehnl. verm. und verbesserte Ausg., die ohne Ort und Jahr, lange nach dem Tode des Verf. († 28. Juli 1712, 55 Jahre 4 Tage alt,) zu Amsterdam 1740 in gr. 8 herauskam, ist der volle Name Theodorus Jansonius ab Almeloveen, abgedruckt. Weder Jöcher noch Adelung a. a. O. scheinen diese Editio altera zu kennen. Uebrigens rühren die, von Herrn Prof. Ideler nach der letzten Ausg. citirten Fasti graeci ex cod. Ms. bibliothecae Mediceae nicht von Almeloveen, sondern von Adrian Reland her, der sie als Appendix fastorum consularium unter einem eigenen Titel und mit einer 6 S. langen Vorr. in drei Abschnitten griechisch und lateinisch S. 513—656 hier angehängt hat. Eigentlich gehört dieser Anhang dem früher verstorbenen Peter Reland, jüngster Bruder des Leidener Professor Adrian an, der aber nach jenes Ableben die fast. consular. zu Utrecht 1715 in 8 herausgab. Vergl. Acta erud. Lips. ab anno 1715 ; mens. Febr. p. 94 seq. und anno 1718; mens. Aug. p. 384 zu unten

recht anschaulich zu machen, werden S. 178 — 192 mehre Zeitkreise erläutert, wovon a) die siebentägige Woche, b) der Apiskreis, c) die Phönixperiode, d) der Hundssterncyklus und e) die Periode des Syncellus der 36525 Jahre genannt werden. Letztere Periode ist um so merkwürdiger, da Syncellus die Dauer des ägyptischen Sideraljahres auf $^{1}/_{25}$ bestimmt. *) Bailly, den unser Herr Verf. S. 193 citirt, hat daraus den Schluß gezogen: Nach Ablauf jener Periode von 36525 Jahren wären die Neumonde zu denselben Tagen nicht nur des beweglichen sondern auch des festen Jahres wieder zurückgekehrt, wogegen Herr Ideler auf das Ansehen von Plato eine andere Hypothese einschaltet und S. 194 annimmt: Ein ägyptischer Mystiker habe vielleicht den großen Kreislauf aller Dinge durch jene ungeheure Periode von 36525 Jahren seinen Landsleuten anschaulich machen wollen.

Mit eben der bisher beobachteten Gründlichkeit wird im zweiten Abschnitt S. 195 ff. die Zeitrechnung der Babylonier vorgetragen. Aus den fast einstimmigen Zeugnissen der Alten, die hier angeführt werden, geht hervor, daß die Chronologie der Babylonier ursprünglich auf astronomischen Beobachtungen der Chaldäer beruht, welche Priester des Gottes Belus waren. Ptolemäus hat uns deren 13 aufbewahrt, wovon 10 Beobachtungen Mondsfinsternisse, und 3 Zusammenkünfte von Planeten und Fixsterne betreffen. Sämmtlich sind sie an die nabonassersche und eine eigene chaldäische Aere, so wie an mehrere ausländische Monatsperioden geknüpft. Die Astronomie, welche unter den Chaldäern bald in Sterndeuterei ausartete, wanderte, wie der Herr Verf. S. 199 sehr richtig bemerkt, von Babylon aus über Aegypten nach Griechenland. Denn die entwickelte Sternkunde war damals offenbar früher bei den Chaldäern als bei den Aegyptern zu suchen. Selbst Ptolemäus, der unter den letztern lebte, gedenkt ihrer als Astronomen nirgends. Mit dieser richtigen Erklärung des Herrn Prof. Ideler ist Ref. völlig einverstanden. Denn Herodot sagt ganz bestimmt: die Geometrie sey seines Erachtens in Aegypten erfunden und nach Griechenland gebracht; aber den Stundenzeiger (πόλον),

*) Syncelli et Nicephorae, C. P. Patriarchae Chronographia, cum notis edit. Goaro. Gr. et lat. Parisiis, 1652, in Folio. p. 51 et 52.

die Sonnenuhr und den Tag (nach babylonischer Art) in zwölf Theile einzutheilen, hätten sie (die Aegypter) von den Babyloniern kennen gelernt. [8]) Schon dadurch und aus mehren Stellen der Alten wird die S. 203 ff. zum Vortheil der theoretisch-praktischen Astronomie der alten Aegypter angeführte Behauptung des unkritischen de la Nauze widerlegt. [9]) Unser Herr Verf. nimmt daher Gelegenheit, S. 205—226 die Zeitrechnung der Babylonier, auf den Grund der Quellen des Alterthums, historisch-astronomisch zu prüfen und daran im dritten Abschnitt S. 226 ff. die Zeitrechnung der Griechen überhaupt und die der Athener insbesondere zu knüpfen, welche hier mit vielumfassender Ausführlichkeit, rein wissenschaftlich abgehandelt wird. Davon zeugen die mannigfaltigen Eintheilungen der mathematisch-technischen Zeitkunde, die S. 229—274 vorgetragen, erwogen, mit den Quellen und neuesten Schriftstellern verglichen werden. Dieß führt S. 275—352 zu der Untersuchung griechischer, besonders attischer Zeitrechnung, oder der Monate der Athener und der Epoche ihres Jahres, wovon man zunächst am besten unterrichtet sey. Daraus resultiren gewisse Cyklen und Perioden, die unter Meton, Callippus und Hipparch entstanden, woran diese und spätere griechische Astronomen den Kalender knüpften. Von allen diesen atheniischen und griechischen Kalendern sind jedoch nur zwei auf uns gekommen, welche S. 357—62 erklärt werden. Der Herr Verf. geht nunmehr S. 363—365 zur Beschreibung des lacedämonischen und böotischen Jahres, womit er S. 366—368 die Zeitrechnung der Eleer verbindet, die aber mit der Olympiaden-Aere zusammenhängt, welche auch bei den Delphiern, Corcyräern, Aeginätern, Argivern und andern griechischen Volksstämmen im Gebrauche war. S. 369—372 folgt eine kurze Uebersicht der griechischen Jahrrechnungen, die S. 373—379 von der Rechnung nach Olympiaden und deren Reduktion auf die politische Geschichte Griechenlands in gedrängter Kürze begleitet wird. Den Beschluß dieses Abschnitts machen S. 379—382 die Chronologie der Griechen nach dem parischen Marmor und S. 383—392 die Tafeln der

8) S. Herod. II. 109 in fine.

9) Vergl. Berghaus Geschichte der Schifffahrtsk. d. vornehmsten Völkern des Alterth. I. 466—483, II. 508—530. Leipz. 1792, gr. 8.

Metonischen und Callippischen Kanons, nebst deren wechselseitiger Vergleichung mit dem julianischen Kalender.

Der vierte Abschnitt handelt S. 393 ff. von der Zeitrechnung der Macedonier, asiatischen Griechen und Syrer. Gleich Eingangs werden die Namen und die nie bestrittene Angordnung der ersten Monate angeführt, und auf den Grund der Zeugen aller Zeitalter bis zur Gegenwart S. 400—413 gezeigt, daß selbige Jahrrechnung häufig mit der politischen Geschichte der Hebräer und des attischen Kalenders zusammentrifft, wenigstens damit in Verbindung steht. Indem die Macedonier und Pergamener zu Galenus Zeiten ein Sonnenjahr hatten, das mit der Herbstnachtgleiche seinen Anfang nahm, werden aus dem Heurologium oder dem S. 410 angeführten Kommentar des Theon S. 414—429 die drei Kalender oder die Namen und Reihenfolge der Monate aller asiatischen Griechen, Ephesier und Bithynier, nebst der Zahl ihrer Tage jeden Monats eingeschaltet, an welche Jahrrechnung sich früher die Kleinasiaten, auch die Creter und Cyprer anschlossen. S. 429—432 wird gezeigt, der Hauptgebrauch der macedonischen Monate sey besonders in Syrien üblich gewesen, welches durch eine Tafel, worin die Namen der macedonischen, syrischen und römischen Monate anschaulich gemacht sind, und durch Schriftstellen der Alten erläutert wird. Mehre Zeitrechnungen, z. B. der Sidonier, Tyrer, Araber, Alexandriner, Cappadocier und die Aera der Seleuciden werden S. 433—450 erklärt, und sowohl historisch als astronomisch S. 451—476 erwiesen.

Der fünfte Abschnitt S. 477 ff. umfaßt die Zeitrechnung der Hebräer. Die Quellen derselben sind notorisch die heiligen Bücher. Sie zerfällt in drei Hauptperioden: a) In die der ältesten Hebräer, nach Jahren von Erschaffung der Welt bis auf die Zerstörung des ersten Tempels und der babylonischen Gefangenschaft. b) Die Zeitrechnung von der Rückkehr aus dem letzten Exil bis auf die Zerstörung Jerusalems durch Titus, oder während dem Zeitraume des zweiten Tempels. Die erste Periode wird daher S. 480—508, die zweite dagegen von S. 508—537, und die dritte, in der sich seitdem und bis in die neuern Zeiten die Chronologie der Juden erst wissenschaftlich ausbildet hat, S. 537—583 mit aller Klarheit, insofern solche in

die oft sehr verwickelte Zeitrechnung der Hebräer neuerer Zeiten z
bringen möglich war, anschaulich gemacht, wobei die Benutzun
der heiligen Schrift, der jüdischen Geschichtschreiber, Talmudisten un
besonders der oben S. 4, Nro. 6 bereits angeführten gelehrte
Schrift des Herrn Wendavid S. 537 rühmlich erwähnt wird.

Indem des Refer. Abhandlung über die Zeitkunde und eine
Skizze der damit verwandten Literatur schon ohnehin sich zu seh
ausgebreitet hat, um das nähere Detail derselben bei den Jude
nach Anleitung des Herrn Prof. Ideler ausheben zu dürfen, muß ic
unsere Leser auf das vorliegende instruktive Werk des Herrn Verf
direkt verweisen, daß nur wenige, ganz unvermeidliche Wieder
holungen, die dem synchronistischen Gange gleichzeitiger, oft vo
einander wechselseitig unterjochter Völker historisch-chronologisch eige
sind, immer in einem veränderten und gefälligen Gewande erscheiner

S. V. versicherte der Herr Verf., im zweiten Bande dieses Handbuchs gedenke er die Zeitrechnung der Römer, Araber, Perser und Türken, nur nicht die der ostasiatische Völker der Hindus, Sinesen ꝛc. abzuhandeln. Von letzter fügt er sehr bescheiden hinzu: er habe es oft versucht, sich in ihr Zeitrechnung hineinzuarbeiten, welches ihm aber nicht gelinge wollen, weil die Quellen, aus denen er bei seinem Mangel an Bekanntschaft mit ihren Sprachen nicht allein habe schöpfen könne viel zu dürftig geflossen hätten.

Vielleicht haben wir besagten zweiten Bd. in der nächsten Leip Jubil. Messe 1826 zu erwarten; möchte es doch dem Herrn Ver gefallen, außer den darin nachzuliefern versprochenen größern B merkungen und Zusätzen zugleich auch ein alphabetisches Name und Sachenregister in denselben aufzunehmen, und dadurch d Gebrauch dieses reichhaltigen Werks zu erleichtern, das auch, na dem ersten Bande zu ertheilen, durch sein gefälliges Aeußere si besonders empfiehlt.

Geschrieben im Sept. 1825. Dr. J. Sb. Jr. Gauhe.

* * *

Der verspätete Abdruck dieses Aufsatzes ist durch Hindernisse v ursacht, die ich nicht zu beseitigen vermochte; aber auch jetzt noch dürfte für manchen Leser der Hertha von Interesse seyn.

Berlin, Juni 1828. B. —

VII.

Beiträge

zur

Hydrographie und Geographie von Amerika.

Auszüge aus Briefen des spanischen Schiffskapitäns Don Felipe Bauza an den Freiherrn Alexander von Humboldt und Professor Oltmanns.

London den 15. Februar 1827.

I. Bauza an Oltmanns.

Ich habe mit Vergnügen durch die Vermittelung unsers gemeinschaftlichen Freundes A. v. Humboldt Ihre geographische Arbeit erhalten. Sie ist mir um so nützlicher, als ich meine Untersuchungen bis zu diesem Augenblick darnach aufgeschoben habe. Indem ich Ihnen meinen Dank dafür abstatte, hoffe ich zu gleicher Zeit, daß wir vereint zur Verbesserung der Hydrographie beider Welten werden beitragen können.

Seit einiger Zeit schon beschäftige ich mich damit, alle in Amerika angestellten astronomischen u. Beobachtungen zu sammeln, zu prüfen und miteinander zu vergleichen. Auf diese Weise können wir die geographische Lage der Küstenpunkte mit großer Genauigkeit angeben, und zwar nach den Principien, die Sie in Ihrem Briefe aufstellen; das ist: den absoluten astronomischen Bestimmungen den Vorzug geben und darauf die zwischenliegenden, chronometrischen Punkte gründen. So nun erhielt ich unter andern folgende sehr genäherte Resultate für diejenigen Punkte, die auch von Ihnen berechnet worden sind.

Ortsname.	Länge westlich von Paris.
Montevideo	58° 33′ 6″
San Carlos de Chiloe	76° 8′ 42″
Valdivia	75° 51′ 30
Valparaiso	74° 3′ 30
Coquimbo	73° 43′ 26

Ortsname.	Länge westlich von Paris.
Callao (☿ Durchgang)	79° 34′ 30″
Guayaquil (Kirche)	82° 18′ 10
Panama (Cathedrale)	81° 50′ 20
Acapulco	102° 11′ 30
San Blas	107° 36′ 45
Malejo	89° 21′ 14″

Hier ergeben sich folgende Unterschiede zwischen unseren B
stimmungen:

		Anmerkung.
Montevideo	— 3′ 44″	
San Carlos de Chiloe	— 2′ 41″	
Talcahuano	— 2′ 56″	Das Zeichen + deutet d
Valparaiso	+ 0′ 20″	daß Ostmanns die Länge
Coquimbo	— 0′ 20″	so viel größer findet, als
Callao		beigesetzte Bogenzahl angi
Guayaquil	+ 0′ 8″,5	
Panama	— 1′ 30″	
Acapulco	+ 4′ 57″	
San Blas	+ 1′ 3″	
Malejo	— 5′ 58″	

Sie sehen, daß ich für den größten Theil mich nicht viel v
der Wahrheit entferne, und daß die angeführten Längen als gen
herte dienen können. Ich habe meine Arbeiten nochmals nachg
sehen, und werde Ihnen ein Exemplar meines Werks übersend
sobald es nur beendigt ist; es umfaßt die Ortsbestimmungen v
der magellanischen Straße an bis Kalifornien; dann werde
meine Untersuchungen über die Ostküste Amerika's ausdehnen, üb
Terra-firma, den mexicanischen Meerbusen, und die antillisch
Inseln, dabei auch das Innere Amerika's nicht vergessen, worüb
ich bereits mehre theils bisher verloren gewesene, theils in Vergess
heit geräthene Beobachtungen gesammelt habe, welche ich Ihn
hiebei übersende. Sie sind von den spanischen Seeofficieren ang
stellt worden, welche die Gränze der spanischen und portugiesisch
Besitzungen in Brasilien bestimmten. Ich bemerke zugleich, d
diese Beobachtungen nicht die letzten sind, denn ich hoffe un
meinen Papieren noch andere zu finden, welche ich Ihnen bei nä
ster Gelegenheit übersenden werde.

Einige, z. B. die von Paraguay (welche hiebei erf
gen), sind sehr wichtig; denn, sind die Hauptpunkte genau

nehmet worden, so lassen sich dadurch eine Menge andere Oerter bestimmen.

Sie setzen in Ihrem Briefe die mittlere Länge von Montevideo

nach Varela's Beobachtungen	58°36′22″
nach den in 1789 und 1794 angestellten astronomischen Beobachtungen	40′57″
p Finsterniß von 1783	43′15″
Merkursdurchgang	36′37″,5
im Mittel	58°36′50″,8.

Aber das Mittel aus diesen vier Resultaten ist keineswegs 58°36′50″,3, sondern 58°39′17″,8. Wahrscheinlich waltet hier ein Irrthum ob; weßhalb ich sie um gefällige Aufklärung ersuche.

Die Länge von Acapulco bestimmte ich jetzt auf folgende Weise:

(Obs. astron. T. II. p. 450 seqq.) ist die Länge dieses Hafens im Mittel aus den dort beobachteten Sternbedeckungen westlich von

Paris	102°12′36″,7 W.
Malaspina fand, nach seinen handschriftlichen Bemerkungen, Unterschied mit San Blas	5°21′ 4″
Lapitän Hall denselben . . .	5°24′40″
Lapitän Brown	5°26′26″
Das Mittel aus den beiden letzten Beobachtungen ist	5°25′33″
Die Länge von San Blas ist .	107°36′22″
also die Länge von Acapulco	102°10′49″
Nach Humboldt, mittelst Zeitübertragung von Guayaquil nach Acapulco (obs. astron. T. II. p. 439).	102° 9′57″
Im Mittel aus Chronometer-Bestimmungen .	102°10′23″
aus den Sternbedeckungen . . .	102°12′36″,7
Länge von Acapulco . . .	102°11′29″,8
Sie setzen dafür , ...	102° 9′33″
Unterschied:	— 1′56″,8

welcher doch nur sehr klein ist.

Ich schließe mit . . . . . ꝛc. (u. s. w.)

II. Anmerkungen zu Bauza's Briefe von J. Oltmann

Bauza findet die Länge von Montevideo 3′ 44″ östlicher
ich. Mein Resultat ist auf die ganze Masse von Varela's, Gal
no's und auf die Beobachtungen der spanischen Seeofficiere gegrü
det worden. Die einzelnen Resultate stimmen freilich nicht se
genau mit einander überein, weßhalb auch die arithmetische Mitt
zahl etwas unsicher seyn kann. Wenn wir aber den vom Kap
tän Heywood bestimmten Mittagsunterschied zwischen Rio
Janeiro und Montevideo für fehlerfrei ansehen dürfen;
würde sie zu meinen Gunsten sprechen können. Denn diese geben n
die Länge von Montevideo . . . . . 58°38′13
Die absoluten Beobachtungen . . . . . 58°36′5(

Unterschied 1′2

im Bogen oder 5½ Zeitsekunden.

Es frägt sich aber noch, ob die Beobachtungsörter in d
beiden großen Hafenstädten identisch seyen? Man könnte das M
tel aus Bauza's und meinen Bestimmungen wenigstens so lan
nehmen, bis neuere, aber zuverlässigere Beobachtungen darüber e
scheiden.

San Carlos de Chiloe.

Bauza findet den Längenunterschied zwischen Montevideo und S
Carlos 1′3″ kleiner als ich. Malaspina's Seeuhren geben
Resultat, welches nur um zwei Bogensekunden von dem meini
verschieden ist, — nach einer Darstellung aber 1′34″ im Bogen.

Talcahuano.

Bauza findet den Längenunterschied zwischen San Carlos und T
cahuano 0° 37′ 12″; ich 0° 37′ 17″. Die Abweichung von f
Bogensekunden ist für ganz unbedeutend anzusehen.

Coquimbo.

Die von mir berechnete Länge gründet sich auf beobachtete Ste
bedeckungen, Finsternisse des Mondes und des ersten Jupite
Trabanten. Sie weicht nur 0′ 20″ im Bogen von Bauza's
stimmung ab.

Valparaiso.

Die Länge dieser Stadt war vor ein Paar Jahren noch etwas z
felhaft, weil man der Einsicht in die ursprünglichen Beob
tungszeiten, vorzüglich Malaspina's entbehren mußte, deren R

tate mit den älteren von Feuillée gefundenen nicht genau übereinstimmten. Basil Halls neueste Beobachtungen schienen diese Unsicherheit hinsichtlich der Lage eher zu vergrößern als zu heben. Hall gab nur die Resultate seiner Beobachtungen an, und beraubte uns eben dadurch des Hauptvortheils, zwischen den schwankenden Angaben entscheiden zu können.

Herr Bauza aber war so glücklich, die Beobachtungszeiten zu erhalten und so gefällig, sie Herrn von Humboldt mitzutheilen.

Hall beobachtete also am 28. Oktbr. 1821 den Eintritt des Antares um 7 Uhr 41′27″,1 mittlerer Zeit.

oder um 12 Uhr 37′29″,1 m. Z. zu Paris.

Ich finde:

Wahre Länge des Mondes	247°56′ 5″,9
Wahre südliche Breite desselben	5. 1.19, 3
Horizontalparallaxe unter dem Aequator	0.54.15, 2
Halbmesser des Mondes	0.14.47, 03
Scheinbare Länge des Sterns	247.16.22, 4
Scheinbare südliche Breite desselben	4.32.44, 5
Stündliche Bewegung des Mondes	0.29.55, 84
Längenparallaxe desselben	0.49.15, 82
Scheinbare Mondsbreite	4.44.29, 5
Scheinbarer Mondshalbmesser	0.14.51, 1
Conjunktion zu Paris	11.17.49, 6
Dieselbe zu Valparaiso	6.20.56, 0
Also Länge des Beobachtungsortes	4.56.53, 6
oder in Graden	74.13.24″
Nach der Pilotenrechnung wäre sie:	73.50.28″
Unterschied	0.22.56″

Der Eintritt 644 Skorpion wurde an obenerwähntem Tage um 8 Uhr 43′53″,5 gesehen.

Hieraus berechnete ich:

Die mittlere Zeit des Eintritts	8 Uhr 27′47″,7
Wahre Mondslänge	248°10′14″,0
Wahre Mondsbreite	5. 1.13, 3
Aequatorialparallaxe des Mondes	0.54.15, 8
Halbmesser des Mondes	0.14.47, 2
Längenparallaxe des Mondes	0.49.36, 76
Scheinbare südliche Breite	4.40.20, 45

Scheinbarer Mondshalbmesser	0°14′49″,3
Scheinbare Länge des Sterns	247.43.35, 1
Scheinbare Breite	4.34.59, 9
Konjunktion zu Paris	12 Uhr 12.23, 5
Dieselbe zu Valparaiso	7 Uhr 16. 8, 9
Länge des Beobachtungs-Ortes	4 Uhr 56.14, 6
oder in Graden	74° 3.39
Nach des Piloten Rechnung wäre sie . . .	73.48.24
Unterschied	0.15.15
Die Bedeckung des Antares gibt also . . .	74.13.24
644 Skorpion	74. 3.39
Im Mittel also . . .	74° 8′31″

für den Ort des Schiffs, auf welchem Hall beobachtete. Dieses lag aber 0′31″ östlich vom Fort San Antonio, und dieß wiederum 0′15″ östlich vom Fort Rosario, Malaspina's Beobachtungsort. (Nach einem Schreiben Bauza's an v. Humboldt, um die von mir in Bode's Jahrbuch für 1828. S. 184 aufgestellten Zweifel zu heben.) Die Länge des letzteren Forts ist also nach Halls Beobachtungen 74° 9′17″. Sie kann übrigens noch durch den von Humboldt beobachteten Merkurs-Durchgang geprüft werden, welcher die Länge von Callao 79°34′30″ gab.

Valparaiso liegt aber nach Malaspina's

See-Uhren	5° 26′ 38″
östlicher, folglich Länge von Valparaiso . . .	74° 7′ 52″

welches nur 1′25″ im Bogen oder 5,7 Zeitsekunden von der vorigen Bestimmung abweicht, so wie sie nämlich aus den ursprünglichen Beobachtungen hergeleitet worden ist.

Hiebei ist jedoch zu bemerken:

Erstens: daß Malaspina's Uhren den Längenunterschied zwischen Valparaiso und Callao um einige (etwa 6) Bogenminuten zu klein angeben, wie ich dieß an einem anderen Orte gezeigt habe, und welches auch mit Bauza's Berechnung übereinstimmt. Zweitens daß die oben berechneten Längen (aus den Sternbedeckungen) noch den Breitenfehler des ☽ einschließen, der bei Antares einen dreimal größeren Einfluß hat, als bei 644 Skorpion. Nachdem ich diesen Einfluß des Breitenfehlers wegzuschaffen oder doch zu vermindern gesucht, fand ich die wahrscheinlichste Länge, im Mittel aus beiden 71° 3′ 32″ (für das Fort Rosario); allein Hrn. Bauza's mitgetheilt

tes Resultat der Länge gründet sich auf Malaspina's absolute Beobachtungen.

Callao.

Die Lage dieses Hafens gründet Herr Bauza, wie ich, auf den Merkursdurchgang vom 9. November 1802.

Guayaquil.

Im Recueil d'obs. astron. Vol. I. und II. berechnete ich die Länge

aus Humboldt's Beobachtungen . . .	82° 18′ 10″
Malaspina's Beobachtungen	82° 18′ 11″

Der Unterschied zwischen diesen und Bauza's Berechnungen von einer halben Zeitsekunde kann und darf vernachlässigt werden.

Die absoluten Beobachtungen geben diesen Mittagsunterschied zwischen beiden Häfen

2°43′40″	nach meiner Rechnung.
2°43′48″,5	nach Bauza.
2°39′25″	nach Malaspina's Uhren.
2°32′12″	nach Halls Uhren.

ersteren also um etwa zehn Meilen zu klein.

Panama.

Jupitestrabanten und eine Sternbedeckung gaben mir eine Länge, welche nur 1′30″ (im Bogen) von Bauza's Annahme verschieden ist.

Rialejo.

Bauza findet den Mittagsunterschied mit Panama 7°32′24″;
aus absoluten Beobachtungen 7°36′32″;
Malaspina, nach den Seeuhren: 7°38′ 5″.

Die Länge dieses Punkts gründet sich aber bloß auf zwei Transitenverfinsterungen. Sie kann vielleicht um eine oder die andere Bogenminute nicht verbürgt werden.

Acapulco.

Nach dem Recueil d'obs. T. II. p. 55 seqq. ist

die Länge	102° 9′ 33″
nach Bauza's Berechnungen . .	102°11′30″
Unterschied .	0° 1′57″ oder
	7″,8 in Zeit.

Espinosa's frühere Angabe wich um mehrere Bogenminuten davon ab. Sie war aber bloß auf unverbesserte Monddistanzen gegründet worden.

San Blas.

Die Länge ist nach dem Recueil ꝛc. 107° 35′ 48″; nur 0′ 57″

westlicher als die von Bauza festgesetzte. Stellen wir endlich di
bisher diskutirten Abweichungen unter einen Gesichtspunkt, f
haben wir, bei:

Montevideo . .	—3'.44''
San Carlos de Chiloe	—2. 41
Talcahuano . . .	—2. 36
Valparaiso . . .	+0. 20
Coquimbo . . .	—0. 20
Guayaquil . . .	+0. 8,5
Panama . . .	—1. 30
Rialejo	—5. 38
Acapulco . . .	+1. 57
San Blas . . .	+0. 57
Mittlere Abweichung	—1'.11'',5 im Bogen.
oder .	4'',8 in Zeit,

1'3'' ist bei Bauza ein Subtra
tionsfehler.

um so viel setzt Bauza die amerikanische Küste weiter nach Ost
als ich.

Unterschiede oder Abweichungen von dieser Größe aufzuf
den, brauchen wir uns eben nicht zur neuen Welt zu wend
Wir können beispielsweise zwei aus der alten anführen, um
gleich zu zeigen, wie schwierig es ist, die wahren Längenunt
schiede aus direkten astronomischen Beobachtungen genau her
leiten. Die wahre Länge von Amsterdam war gegen das E
vorigen Jahrhunderts nicht bekannt. Jede Beobachtung, wel
man dafür noch aufzuweisen hatte, lieferte ein anderes Läng
resultat; die späteren waren immer in offenbarem Widerspr
mit den neueren. Von Zach behauptete noch 1798, daß
Länge vorerwähnter Stadt bis auf ⅓ Grad ungewiß sey, n
dem er kurz zuvor bemerkt hatte, daß in ganz Holland von
nem Orte, keiner Stadt, keinem Hafen, keiner Küste, die w
Länge und Breite bekannt sey. Selbst die, vom Jahre 1793
bis 1801 dort beobachteten Sonnenfinsternisse, Merkursdurchgä
und Sternbedeckungen gaben so wenig Uebereinstimmung, daß
nicht rathsam war, ein Mittel aus den Resultaten zu nehm
Selbst der Versuch, Amsterdam an das benachbarte Utrecht
knüpfen, mußte als unausführbar aufgegeben werden, weil n
den Längenunterschied beider Städte bis auf me

Bogenminuten nicht kannte, wenn gleich Snellius ihn durch Dreiecke bestimmt hatte und zu Utrecht astronomische Beobachtungen angestellt worden waren.

Professor Placidus Heinrich hatte um das Jahr 1800 die Länge von Regensburg aus Sonnen- und Mondsfinsternissen auch aus Jupiterstrabanten-Verfinsterungen und aus Planetendurchgängen auf 38′ 53″,0 bestimmt. Wenige Jahre darauf gaben sechs Sternbedeckungen und Sonnenfinsternisse 39′ 11″,4, und damit eine Ungewißheit von 4½ Bogenminuten hinsichtlich des Längenunterschiedes zwischen Regensburg und Paris, denn die älteren Beobachtungen standen den neueren weder an Zahl noch an Uebereinstimmung in den einzelnen Resultaten nach, waren auch von einem und demselben Beobachter angestellt worden.

VIII.

Resultate aus den physikalischen und geographischen Beobachtungen,

die auf der,

während der Jahre 1822, 1823, 1824 und 1825 unternommenen Weltreise der französischen Corvette la Coquille,

unter dem Befehl des Fregatten-Kapitäns L. J. Duperrey, angestellt worden sind.

Erster Artikel.

Pendel- und magnetische Beobachtungen*).

I. Pendelbeobachtungen.

Seit dem Frieden haben zwei aus den Häfen Frankreichs abgefertigte Expeditionen die Reise um die Welt im Interesse der physikalischen und Naturwissenschaften zurückgelegt. Während dieser beiden durch die Freigebigkeit der Regierung angeordneten Ausrüstungen sind unveränderliche Pendel auf viele Punkte der Erd-

*) Nach einer Denkschrift des Kapitäns Duperrey, die er in der königl. Akademie der Wissenschaften den 2. Mai 1827 vorgetragen hat; — mitgetheilt von dem Freiherrn A. v. Humboldt. — B.

gebracht worden, und die mit diesen Pendeln gemachten Er-
ungen bekunden, daß die Abplattung der Erde in beiden Hemi-
ren dieselbe sey. Aus diesen Erfahrungen ergibt sich auch, daß
gewissen Standpunkten ein örtlicher Einfluß stattfinde, der
oder minder die Bewegung des Pendels stört.

Jener Einfluß zeigt sich klar, hauptsächlich auf Isle de France,
Rowi und Guam und auf Ascension.

Auf Isle de France, zum Beweise, finden wir, wie Hr. von
cinet, daß das unveränderliche Pendel, in einem mittlern Tage,
is 14 Schwingungen mehr macht, als es thun sollte, wenn
die Abplattung zufolge der Mondstheorie = $\frac{1}{305}$ setzt.

Auf der Insel Ascension haben wir, wie der Kapitän Sabine,
Beschleunigung von 5 bis 6 Schwingungen gefunden, sogar in
iner Voraussetzung der Abplattung von $\frac{1}{231}$.

Auf den andern Standpunkten sind die Unterschiede beinahe
, und auf einigen ist der Gang des Pendels zögernd. Wir
en mit dem Kapitän Sabine, der diesen Gegenstand so scharf-
g in dem wichtigen Werke, worin er seine an verschiedenen
kten der Erdoberfläche angestellten Beobachtungen gesammelt
diskutirt hat, bemerken, daß die Beschleunigung des Pendels
mein in vulkanischen Gegenden stattfinde, und die Verzöge-
der Bewegung in thonhaltigen und sandigen Theilen der Erd-
läche; daher wir glauben müssen, daß diese Unregelmäßigkeiten
) verschiedene Bodendichtigkeit erzeugt werden können. Anfangs
man diese Abweichungen zwischen Erfahrung und Theorie
achtungsfehlern zugeschrieben; aber die Uebereinstimmung der
rschiedenen Zeiten und von verschiedenen Beobachtern erhalte-
Resultate lassen keinen Zweifel übrig, daß gewisse Lokalitäten
Einfluß seyen; und in der That, es ist unmöglich einen Irrthum
13 bis 14 Schwingungen in dem Gange des Pendels anzu-
ien.

Um diese Unregelmäßigkeiten zu erklären, haben mehre Phy-
gedacht, daß die Krümmung der Meridiane und Parallelkreise
regelmäßig sey, und daß die Erde folglich kein regelmäßig
oidisches Sphäroid (solide de revolution) sey; Andere haben
nommen, daß sie durch den Mangel der Gleichartigkeit der
in ihrer Masse oder vielleicht auch durch einfache Abweichun-
in der Dichtigkeit der Oberflächenschichten verursacht würden

Wir wollen nicht über diese großen Fragen, die ein Gegenstand des Nachdenkens der geometrischen Physiker seyn werden, hinausgehen. Wir überreichen der Akademie der Wissenschaften den Erfolg der Pendelbeobachtungen, die wir in verschiedenen Gegenden der Erdoberfläche während der Reise mit der Corvette la Coquille gemacht haben.

Um nicht Augenblicke der Akademie zu mißbrauchen, werden wir nicht in das Detail der Beobachtungs- und Rechnungsmethoden, von denen wir Gebrauch gemacht haben, eingehen. Inzwischen glauben wir bemerken zu müssen, daß, um die Dauer der Versuche zu vermehren, die kaum 6 bis 7 Stunden dauern, wir einem Verfahren gefolgt sind, das uns von Hrn. Arago mitgetheilt ist. Es besteht darin, die Weite der durch das Pendel beschriebenen Bogen in dem Augenblicke zu vermehren, wo sie so klein wird, daß es nicht mehr möglich ist, die Schwingungen zu zählen. Durch Anwendung dieses sinnreichen Verfahrens haben wir die Dauer jedes Versuchs auf ungefähr 12 Stunden erhöht.

Die unveränderlichen aus messingenen Cylinderstangen bestehenden Pendel Nro. 1 und 3, welche Hr. v. Freycinet auf seiner Reise mit der Uranie angewandt hatte, sind es, welche uns im Jahr 1822 anvertraut wurden. Diesen Instrumenten wurden noch beigefügt: ein Zähler, zwei Barometer, mehrere Thermometer, zwei Seeuhren von Louis Berthoud, eine von Breguet, und eine von Motel, ein Fernrohr mit Stundenfäden und endlich ein astronomischer Wiederholungskreis, der uns zum Beobachten der wahren Höhen, und zum Reguliren unserer Chronometer diente.

Die Versuche, welche wir mit derjenigen Sorgfalt, die diese Beobachtungen erfordern, angestellt haben, sind in Paris gemacht worden, vor der Abreise der Expedition in Toulon, während der Reise der Coquille auf den Malouinen, in Port Jackson, auf Isle de France und auf Ascension. Nach unserer Zurückkunft in Paris erneuert, haben diese Versuche gezeigt, daß unsere beiden Pendel während der Reise keiner Störung unterworfen gewesen sind. In der That, auf dieselben physischen Umstände zurückgeführt, gibt das im Jahr 1822 beobachtete Pendel No. 1. im Jahr 1825 nur einen Unterschied von 0,9 Schwingungen. Das Pendel No. 3 zeigt noch mehr Regelmäßigkeit: der Unterschied zwischen den Resultaten beider Epochen erstreckt sich nicht über 0,2 Schwingungen.

Obgleich unsere Versuche in solchen Oertern geschehen sind, die nicht große Unterschiede in der Breite zeigen, so war es doch merkwürdig zu sehen, welche Größe sie für die Abplattung der Erde bestimmen. Wir haben sie diskutirt und nach Legendre's Methode der kleinsten Quadrate $= 1/266{,}4$ gefunden. Der größte Fehler fällt auf die in Isle de France angestellten Versuche, wo, wie wir bereits bemerkt haben, in dem Gange des Pendels eine große Beschleunigung stattfindet. Wenn wir diesen Versuch nicht in Rechnung nehmen, so finden wir $1/275$, und wenn wir den von Ascension hinweglassen $1/281$.

Vereinigen wir nun paarweise die der Breite nach am entferntesten unserer Stationen, so ergibt sich mit Paris und Ascension, $1/270$; Paris und Port Jackson $1/276{,}2$; mit den Malouinen und Ascension $1/273{,}4$; Malouinen und Port Jackson $1/283{,}0$. Es zeigt sich hier der Einfluß von Ascension wieder, der die Abplattung vermehrt.

Lassen wir von allen unseren Erfahrungen die von Isle de France und Ascension aus, so ist der Unterschied von 17 bis 18°, der zwischen den Breiten der beibehaltenen Stationen stattfindet, zu klein, um auf eine vortheilhafte Art das Gesetz von der Abnahme der Schwere zu berichtigen, und die Abplattung der Erdkugel zu bestimmen. Wenn wir aber die von Freycinet unterm Aequator auf der Insel Rawak mit demselben Instrumente gemachten Versuche entlehnen, so finden wir folgende Resultate.

Alle unsere Erfahrungen, ausgenommen die auf Isle de France, verbunden mit den auf Rawak, geben $1/281$. Wenn wir die auf Ascension weglassen, finden wir $1/289$.

Nachdem wir dieses Endresultat erhalten haben, suchen wir, welches der Ausdruck der Abplattung für jede Halbkugel seyn kann, indem wir immer unsere Erfahrungen mit denen des Hrn. v. Freycinet auf Rawak verbinden. Wir haben gefunden, daß die Sternpunkte von Rawak, den Malouines und Port Jackson, für die südliche Hemisphäre $1/291$ geben, und wir erhielten $1/288$ für die nördliche Halbkugel, indem wir die Standpunkte von Rawak, Paris und Toulon vereinigten.

Man sieht daraus, daß die Abplattung der Erdkugel in den beiden Hemisphären genau dieselbe sey und $= 1/290$.

Es bleibt uns nur noch übrig, das Resultat mitzutheilen, welches wir erhalten haben, indem wir alle Versuche des Hrn. von

Freycinet mit den unsrigen vergleichen. Wir haben alsdann fünfzehn Bedingungsgleichungen, welche, wie die vorhergehenden, durch die Methode der kleinsten Quadrate aufgelöst, die Abplattung $^1/_{28}$ geben. Die Abweichungen, welche die zulässigen Beobachtungsfehler weit übersteigen, fallen auf Isle de France, Mowi, Guam und Ascension. Wenn wir von diesen vier Standpunkten abstrahiren, so findet man $^1/_{309}$; ein Resultat, das mit dem vorhergehenden und denjenigen, die man in der neuesten Zeit durch Hrn. v. Freycinet und den Kapitän Sabine erhielt, übereinstimmt.

Die Gränzen dieser Nachricht, über die Versuche, welche während der Reise der Coquille gemacht worden sind, erlauben nicht, uns weiter über die Folgerungen, die daraus hervorgehen können, auszudehnen. In dem physikalischen Theil der Reise, dessen Bearbeitung uns anvertraut ist, haben wir unserm Plan gemäß in dieser Hinsicht das äußerste Detail mitzutheilen. Wir wollen aber nicht die Beendigung dieser Arbeit abwarten, um unsere Erkenntlichkeit ganz auszudrücken, die wir denjenigen schuldig sind, die uns so wohlwollend in diesen Unternehmungen leiteten. Es ist eine Schuld, die wir vorzugsweise den Hrn. Arago und Mathieu abtragen müssen, die uns mit ihrem Rathe unterstützten, und uns noch alle Tage in den Stand setzen, ihre Kenntnisse zu benutzen.

Reduktion der Beobachtungen des Pendels von 15° in Hunderttheil-Graden, im leeren Raum und auf der Meeresfläche.

Datum.	Nro. der Pendel.	Höhe.	Temperatur.	Barometer reducirt auf Null.	Hunderttheil-Thermometer.	Schwingungen des Pendels in 24 Stunden mittlerer Zeit in der Luft.	Reduktion. Im Raume.	Reduktion. Auf der Meeresfläche.	Schwingungen in 24 Stunden mittlerer Zeit. Partial-Resultate.	Schwingungen in 24 Stunden mittlerer Zeit. Mittlere Resultate.
Versuche in Paris										
1822 April										
23	1	745,48	14,69	743,51	15,85	90327,0705	0,+6833	6,+5373	1,+0220	90335,3131	
24	1	753,39	14,17	751,47	15,03	90330,4714	0, 0241	6, 6262	1, 0220	90338,1457	
25	1	754,69	14,85	762,67	15,21	90329,8987	0, 1688	6, 6326	1, 0220	90337,7221	
1825 Juli										90336,6668
4	1	763,08	21,58	760,11	21,80	90323,4918	5, 4664	6, 5446	1, 0210	90336,5238	
7	1	757,92	20,38	755,14	21,18	90323,1261	4, 9680	6, 5158	1, 0210	90335,6310	
1822 April										
20	3	753,60	14,83	751,59	15,93	90160,1198	0, 7460	6, 5921	1, 0200	90168,4779	
21	3	751,57	15,40	749,49	15,67	90160,6042	0, 5375	6, 5813	1, 0200	90168,7450	
1825 Juni										90168,4978
27	3	758,04	20,84	755,20	21,16	90155,9833	4, 9427	6, 5047	1, 0200	90168,4507	
30		755,83	20,93	752,98	21,20	90155,8708	4, 9748	6, 4846	1, 0200	90168,3502	
Juli										
2	3	762,03	21,28	759,11	21,58	90155,6387	5, 2797	6, 5289	1, 0200	90168,4673	
Versuche in Toulon										
1822 Juni										
11	1	768,14	28,82	764,15	25,48	90299,6767	8,+4224	6,+4950	0,+0425	90314,6060	90314,6060
13	3	766,10	27,40	762,32	25,60	90130,9466	8, 5030	6, 4635	0, 0425	90145,9556	90145,9556

Datum.	Nro. der Pendel.	Höhe.	Temperatur.	Barometer reducirt auf Null.	Hunderttheil. Thermometer.	Schwingungen des Pendels in 24 Stunden mittlerer Zeit in der Luft	Reduction. Im Raume.	Reduction. Auf der Meeresfläche.	Schwingungen in 24 Stunden mittlerer Zeit. Partial-Resultate.	Schwingungen in 24 Stunden mittlerer Zeit. Mittlere Resultate.
Versuche auf den Malouines										
1822 Nov.										
26	1	751,21	15,00	749,20	13,67	90342,6389	1,—0694	6,+6392	0,+0850	90348,2937 } 90349,1592
27	1	749,65	14,72	747,65	14,30	90343,8518	0, 5628	6, 6107	0, 0850	90349,9847 }
28	3	747,60	9,81	746,28	10,93	90174,4129	5, 2665	6, 6660	0, 0850	90177,8974 } 90179,4871
Decbr.										
1	3	753,50	13,87	751,62	12,66	90173,9564	1, 8781	6, 6720	0, 0850	90178,8353 }
3	3	758,86	17,32	756,49	13,75	90175,9581	1, 0033	6, 6890	0, 0850	90181,7288 }
Versuche in Port Jackson										
1824 Januar										
30	1	765,42	19,82	762,69	23,06	90265,5703	6,+4751	6,+5341	0,+0862	90278,6657 } 90278,8892
31	1	759,60	22,30	756,55	25,00	90264,5548	8, 0335	6, 4385	0, 0862	90279,1128 }
27	3	757,90	22,20	754,87	25,20	90095,8296	8, 1789	6, 4076	0, 0860	90110,5021 } 90110,2016
28	3	753,90	21,20	751,03	24,70	90095,6515	7, 7779	6, 3857	0, 0860	90109,9011 }
Versuche auf Isle de France										
1824 October										
26	3	764,56	28,60	760,62	27,33	90056,7457	9,+8825	6,+4068	0,+0704	90073,1054 }
27	3	764,50	28,40	760,59	27,40	90056,7037	9, 8825	6, 4068	0, 0704	90073,0634 } 90073,3297
29	3	765,73	29,33	761,69	27,74	90057,1321	10, 2111	6, 4068	0, 0704	90073,8204 }
Versuche auf Ascension										
1825 Januar										
22	3	765,50	30,50	761,52	28,2	90029,6768	10,+5767	6,+3912	0,+0707	90046,7154 } 90046,6346
23	3	765,15	30,60	760,93	28,5	90029,0569	10, 8170	6, 6093	0, 0707	90046,5539 }

Vergleichung der Beobachtungen des Pendels mit der Theorie.

Stationen.	Breite.	Nummer des Pendels.	Schwingungen in 15° der Temperatur im leeren Raum und auf der Meeresfläche.	Unterschied der Schwingungen mit Paris						
				durch die Beobachtungen.	in der Hypothese von $x/305$	Abweichung.	in der Hypothese von $x/290$	Abweichung.	in der Hypothese von $x/288$	Abweichung.
Paris	48°. 50′. 14″ N.	1.	90336,6668							
		3.	90168,4978							
Toulon	43°. 7′. 20″ N.	1.	90314,6060	22,0608	24,070	+ 2,009	23,314	+1,253	23,207	+1,146
		3.	90145,9556	22,5422	24,025	+ 1,484	23,271	+0,729	23,163	+0,621
Isles Malouines	51°. 31′. 44″ S.	1.	90349,1392	12,4724	11,174	— 1,308	10,823	—1,649	10,773	—1,699
		3.	90179,4871	10,9893	11,153	+ 0,164	10,803	—0,186	10,754	—0,235
Port Jackson . .	33°. 51′. 40″ S.	1.	90278,8892	57,7776	61,994	+ 4,216	60,049	+2,271	59,770	+1,993
		3.	90110,2016	58,2962	61,878	+ 3,582	59,937	+1,641	59,660	+1,364
Isle de France .	20°. 9′. 23″ S.	3.	90073,3297	95,1681	108,158	+12,990	104,762	+9,594	104,280	+9,112
Isle de l'Ascension	7°. 55′. 48″ S.	3.	90046,6346	121,8632	132,228	+10,365	128,080	+6,217	127,486	+5,623

Länge des Sekundenpendels in jeder Station.

(Auf der Meeresfläche.)

Pendel.	Schwingungen in einem mittlern Sonnentage		Unterschied.	Länge des Sekundenpendels	
	in Paris.	in Toulon.		in Paris.	in Toulon.
Nro. 1.	90336,6668	90314,6060	22,0608	1	0,99951164
Nro. 3.	90168,4978	90145,9556	22,5422	1	0,99950006
				Mittel . .	0,99950585
	in Paris	auf den Malouinen		in Paris	auf den Malouinen
Nro. 1.	90336,6668	90349,1392	12,4724	1	1,00027615
Nro. 3.	90168,4978	90179,4871	10,9893	1	1,00024576
				Mittel . .	1,00025995
	zu Paris	Port Jackson		zu Paris	Port Jackson
Nro. 1.	90336,6668	90278,8892	57,7776	1	0,99872124
Nro. 5.	90168,4978	90110,2016	58,2962	1	0,99870736
				Mittel . .	0,99871430
	zu Paris	Isle de France		zu Paris	Isle de France
Nro. 3.	90168,4978	90073,3297	95,1681	1	0,99789022
	zu Paris	auf Ascension		zu Paris	auf Ascension
Nro. 5.	90168,4978	90046,6346	121,8632	1	0,99729881

Verbindung der Erfahrungen von allen unsern vereinigten Stationen.

Wenn man durch $z+y \sin^2 L$ die Pendellänge bei der Breite B ausdrückt und durch e, e', e'', e''', u. s. w. die Fehler in den verschiedenen Stationen, so haben wir folgende Gleichungen, die wir durch die Methode der kleinsten Quadrate behandeln.

Stationen.		Länge des Pendels.	
Die Malouinen	51°. 31'. 44" S.	1,00025995 — z — y 0,61296704	= e
Paris	48. 50. 14 N.	1,00000000 — z — y 0,56677225	= e'
Toulon	53. 7. 20 N.	0,99950585 — z — y 0,46725006	= e''
Port Jackson	33. 51. 40 S.	0,99871430 — z — y 0,31045140	= e'''
Isle de France	20. 9. 25 S.	0,99789022 — z — y 1,11873796	= e''
Isle de l'Ascension	7. 55. 48 S.	0,99729881 — z — y 0,01903582	= e'
Bedingung des kleinsten durch	à z,	0,99894485 — z — y 0,34920209	= 0.

Multipliciren wir jede Gleichung durch den Coefficienten von y in dieser Gleichung, werden wir folgende Resultate erhalten. Die Summe durch 6 dividirt

0,61312638 — z	0,61296704 — y	0,37572834
0,56677225 — z	0,56677226 — y	0,32125072
0,46701917 — z	0,46725006 — y	0,21832272
0,31005225 — z	0,31045140 — y	0,09638016
0,11848745 — z	0,11873796 — y	0,01409870
0,01898240 — z	0,01903582 — y	0,00036228
Bedingung des kleinsten durch à y	0,34907332 — z 0,34920209 — y	0,17102049 = 0

Eliminiren wir diese beiden Gleichungen, so erhalten wir nach und nach

$$y = \frac{0{,}99894485 \times 0{,}34920209 - 0{,}34907332}{0{,}34920209 \times 0{,}34920209 - 0{,}17102049}$$

$$= \frac{0{,}00023969}{0{,}04907839} = 0{,}00488382.$$

$$z = 0{,}99894485 - 0{,}34929209 \times 0{,}00488382 = 0{,}99723941$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00488282}{0{,}99723941} = 0{,}00189735.$$

$$\text{Abplattung} = \frac{5}{2} \times \frac{1}{289} - \frac{y}{z} = 0{,}00865052 - 0{,}00489735$$

$$= 0{,}00375317 = \frac{1}{266{,}44}$$

Substituiren wir die Werthe von y und z in unsern sechs Gleichungen, werden wir erhalten:

	Beobachtetes Pendel.	Berechnetes Pendel.	Irrthümer.
Auf d. Malouinen . .	1,00025995 — 1,00023303 = e		= + 0,00002692
in Paris	1,00000000 — 1,00000743 = e'		= — 0,00000743
Toulon	0,99950585 — 0,99952138 = e''		= — 0,00001553
Port Jackson .	0,99871430 — 0,99875560 = e'''		= — 0,00004130
Isle de France .	0,99789022 — 0,99781928 = e''		= + 0,00007094
Isle de l'Ascension	0,99729881 — 0,99733137 = e'		= — 0,00003256

Verbindung der Versuche von allen unsern Stationen, mit Ausschluß der von Isle de France.

Bedingung des kleinsten durch { z. 0,99915578 — z — y. 0,39529491 = 0
à { y. 0,39519049 — z .. 0,39529491 — y. 0,20240484 = 0

$$y = \frac{0,99915578 \times 0,39529491 - 0,39519049}{6,39529491 \times 0,39529491 - 0,20240484}$$

$$= \frac{0,00022930}{0,04614678} = 0,00496892$$

$$z = 0,99915578 = 0,39529491 \times 0,00496892 = 0,997191159$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0,00496892}{0,99719159} = 0,00498292$$

Abplattung = 0,00865052 — 0,00498292 = 0,00366760 = $\frac{1}{273}$

	Beobachtetes Pendel.	Berechnetes Pendel.	Irrthümer.
Auf d. Malouines . .	1,00025995 — 1,00023739 =		+ 0,00002256
in Paris	1,00000000 — 1,00000783 =		— 0,00000783
Toulon . . .	0,99950585 — 0,99951332 =		— 0,10000747
Port Jackson .	0,99871430 — 0,99873419 =		— 0,00001989
Ascension . . .	0,99729881 — 0,99728617 =		+ 0,00091264

Verbindung der Versuche aller unserer Stationen, mit Hinweglassung von Isle de France und Ascension.

Bedingung des kleinsten durch { z, 0,99962002 — z — y. 0,48936019 = 0
à { y, 0,48924851 — z. 0,48936019 — y. 0,25291549 = 0

$$y = \frac{0,99962002 \times 0,48936019 - 0,48924151}{0,48936019 \times 0,48936019 - 0,25291549}$$

$$= \frac{0,00006827}{0,01344210} = 0,00507882$$

$$z = 0{,}99962002 - 0{,}48936019 \times 0{,}00507882 = 0{,}99713465$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00507882}{0{,}99713465} = 0{,}00509341.$$

$$\text{Abplattung} = 0{,}00865052 - 0{,}00509541 = 0{,}00355711 = \frac{1}{281{,}1}$$

Verbindung der Erfahrungen von Paris und Ascension.

Bedingung des kleinsten durch à

$$\begin{cases} z.\ 0{,}99864940 - z - y.\ 0{,}29290303 = 0 \\ y.\ 0{,}29287732 - z.\ 0{,}29290303 - y.\ 0{,}16079650 = 0 \end{cases}$$

$$y = \frac{0{,}99864940 \times 0{,}29290303 - 0{,}29287732}{0{,}29290303 \times 0{,}29290303 - 0{,}16079650}$$

$$= \frac{0{,}00036989}{0{,}07500432} = 0{,}00493158$$

$$z = 0{,}99864940 - 0{,}29290303 \times 0{,}00493158 = 0{,}99720493$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00493158}{0{,}99720493} = 0{,}00494540.$$

$$\text{Abplattung} = 0{,}00865052 - 0{,}00494540 = 0{,}00370512 = \frac{1}{270}$$

Verbindung der Versuche von Paris und Port Jackson.

Bedingung des kleinsten durch à

$$\begin{cases} z.\ 0{,}99935715 - z - y.\ 043861182 = 0 \\ y.\ 0{,}43841225 - z.\ 0{,}43861182 - y.\ 0{,}20880544 = 0 \end{cases}$$

$$y = \frac{0{,}99935715 \times 0{,}43861182 - 0{,}43841225}{0{,}43861182 \times 0{,}43861182 - 0{,}20880544}$$

$$= \frac{0{,}00008239}{0{,}01642511} = 0{,}0501610$$

$$z = 0{,}99935715 - 0{,}43861182 \times 0{,}00501610 = 0{,}99715703$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00501610}{0{,}99715703} = 0{,}00503040.$$

$$\text{Abplattung} = 0{,}00865052 - 0{,}00503040 = 0{,}00362012 = \frac{1}{276{,}2}$$

Verbindung der Versuche von der Malouinen und Ascension.

Bedingung des kleinsten durch à

$$\begin{cases} z.\ 0{,}99877938 - z - y.\ 0{,}31600043 = 0 \\ y.\ 0{,}31605439 - z.\ 0{,}31600045 - y.\ 0{,}18804531 = 0 \end{cases}$$

$$y = \frac{0{,}99877938 \times 0{,}31600043 - 0{,}31605439}{0{,}31600043 \times 0{,}31600043 - 0{,}18804531}$$

$$= \frac{0{,}00045968}{0{,}08818904} = 0{,}00497885$$

$$z = 0{,}99877938 - 0{,}31600043 \times 0{,}00497885 = 0{,}99720606$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00497885}{0{,}99720606} = 0{,}00499280$$

$$\text{Abplattung} = 0{,}00865053 - 0{,}00499280 = \frac{1}{275{,}4}.$$

Verbindung der Versuche von den Malouinen und Port Jackson.

Bedingung des kleinsten durch à
$$\begin{cases} z.\ 0{,}99948712 - z - y.\ 0{,}46170922 = 0 \\ y.\ 0{,}46158931 - z.\ 0{,}46170922 - y.\ 0{,}23605425 = 0 \end{cases}$$

$$y = \frac{0{,}99948712 \times 0{,}46170922 - 0{,}46158931}{0{,}46170922 \times 0{,}46170922 - 0{,}23605425}$$

$$= \frac{0{,}00011689}{0{,}02287885} = 0{,}00510901$$

$$z = 0{,}99948712 - 0{,}46170922 \times 0{,}00510901 = 0{,}99712824$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00510901}{0{,}99712824} = 0{,}00512372$$

$$\text{Abplattung} = 0{,}00865052 - 0{,}00512372 = 0{,}00352680 = \frac{1}{283{,}5}.$$

Verbindung der Versuche von allen unsern Stationen, mit Hinweglassung von Isle de France, mit denen zu Rawak, vom Herrn von Freycinet.

Stationen.	Längen.			
Die Malouinen	51°. 5′. 44″	E.	1,00025995 − z − y 0,61296704	= e
Paris . .	48. 50. 14	W.	1,00000000 − z − y 0,56677225	= e′
Toulon . .	43. 7. 20	W.	0,99950585 − z − y 0,46725006	= e″
Port Jackson	33. 51. 40	E.	0,99871430 − z − y 0,31045140	= e‴
Ascension .	7. 55. 48	E.	0,99729881 − z − y 0,01903382	= e⁽ᴵⱽ⁾
Rawak . .	0. 1. 34	E.	0,99707311 − z − y 0,00000021	= e⁽ᵛ⁾

Bedingung des kleinsten durch à z. 0,99880867 − z − y 0,32941246 = 0

0,61312638 − z 0,61296704 − y 0,57572834
0,56677225 = z 0,56677225 − y 0,32123672
0,46701917 − z 0,46725006 − y 0,21832272
0,31005225 − z 0,31045140 − y 0,09638016
0,01898240 − z 0,01903382 − y 0,00036228
0,00000021 − z 0,00000021 − y 0,00000000

Bedingung des kleinsten durch à y.. 0,32932544 − z 0,32941246 − y 1,16867070 =

$$y = \frac{0{,}99880867 \times 0{,}32941246 - 0{,}32932544}{0{,}32941246 \times 0{,}32941246 - 0{,}16867070}$$

$$= \frac{0{,}00030542}{0{,}06015813} = 0{,}00507695$$

$$z = 0{,}99880867 - 0{,}32941246 \times 0{,}00509695 = 0{,}99713626$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00507695}{0{,}99713626} = 0{,}00509153.$$

$$\text{Abplattung} = 0{,}00865052 - 0{,}00509153 = 0{,}00355899 = \frac{1}{281}.$$

	Beobachtetes Pendel.	Berechnetes Pendel.	Fehler.
Malouinen . . .	1,00025995 —	1,00024826 = e	= + 0,00001169
Paris	1,00000000 —	1,00001373 = e^{I}	= — 0,00001373
Toulon	0,99950585 —	0,99950847 = e^{II}	= — 0,00000262
Port Jakson . .	0,99871430 —	0,99871241 = e^{III}	= + 0,00000189
Ascenſion . . .	0,99729881 —	0,99723289 = e^{IV}	= + 0,00006592
Rawak	0,99707311 —	0,99713626 = e^{V}	= — 0,00006315.

Verbindung der Verſuche von allen unſern Stationen, mit Ausſchluß von den Inſeln de France und Ascenſion, mit denen von Rawak, vom Herrn von Freycinet.

Bedingung des Kleinſten durch à $\begin{cases} z.\ 0{,}99911064 - z - y.\ 0{,}39148819 = 0 \\ y.\ 0{,}39159405 - z.\ 0{,}39148819 - y.\ 0{,}20233239 = 0 \end{cases}$

$$y = \frac{0{,}99911064 \times 0{,}39148819 - 0{,}39159405}{0{,}39148819 \times 0{,}39148819 - 0{,}20233239}$$

$$= \frac{0{,}00025403}{0{,}04906939} = 0{,}00517695$$

$$z = 0{,}99911064 - 0{,}39148819 \times 0{,}00517694 = 0{,}99708393$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00517695}{0{,}99708393} = 0{,}00519209.$$

$$\text{Abplattung} = 0{,}00865053 - 0{,}00519209 = 0{,}00345843 = \frac{1}{289{,}15}.$$

Südliche Halbkugel.

Verbindung unserer Versuche von Malouinen und Port Jackson mit denen von Rawak, vom Herrn von Freycinet.

Bedingung des kleinsten durch à $\begin{cases} z.\ 0{,}99868245 - z - y.\ 0{,}30780622 = 0 \\ y.\ 0{,}30772628 - z.\ 0{,}30780622 - y.\ 0{,}15736950 = 0 \end{cases}$

$$y = \frac{0{,}99868245 \times 0{,}30780622 - 0{,}30772628}{0{,}30780622 \times 0{,}30780622 - 0{,}15736950}$$

$$= \frac{0{,}00032561}{0{,}06262483} = 0{,}00519938$$

$$z = 0{,}99868245 - 0{,}30780622 \times 0{,}00519938 = 0{,}99708205$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00519938}{0{,}99708205} = 0{,}00521459$$

Abplattung $= 0{,}00865052 - 0{,}00521459 = 0{,}00343593 = \frac{1}{291}$.

Wenn wir diese Versuche mit allen denen vom Herrn v. Freycinet in der südlichen Hemisphäre angestellten verbinden, mit Hinweglassung der auf der Insel de France gemachten, so erhalten wir:

Bedingung des kleinsten durch à $\begin{cases} z.\ 0{,}99878647 - z - y.\ 0{,}33012968 = 0 \\ y.\ 0{,}32995212 - z.\ 0{,}33012968 - y.\ 0{,}15220346 = 0 \end{cases}$

$$y = \frac{0{,}99878647 \times 0{,}33012968 - 0{,}32995211}{0{,}33012968 \times 0{,}33012968 - 0{,}15220346}$$

$$= \frac{0{,}00022306}{0{,}04321786} = 0{,}00516129$$

$$z = 0{,}99878647 - 0{,}33012968 \times 0{,}00516129 = 0{,}99708258$$

$$\frac{y}{z} = \frac{0{,}00516129}{0{,}99708258} = 0{,}00517639$$

Abplattung $= 0{,}00865052 - 0{,}00517639 = 0{,}00347413 = \frac{1}{287{,}8}$.

Nördliche Halbkugel.

Verbindung unserer Versuche von Paris und Toulon, mit denen von Rawak, vom Hrn. v. Freycinet.

Bedingung des kleinsten durch à $\begin{cases} z.\ 0{,}99885965 - z - y.\ 0{,}34467417 = 0 \\ y.\ 0{,}34459721 - z.\ 0{,}34467417 - y.\ 0{,}17985115 = 0 \end{cases}$

$$y = \frac{0{,}99885965 \times 0{,}34467417 - 0{,}34459721}{0{,}34467417 \times 0{,}34467417 - 0{,}17985115}$$

$$= \frac{0{,}00031609}{0{,}06105087} = 0{,}00517748$$

II. Magnetische Beobachtungen.

Inklination der Magnetnadel.

Zwei Inklinationsboussolen, die eine zu den Beobachtungen a dem Lande, die andere zu den Beobachtungen auf dem Meere di nend, waren mir von dem Längenbureau anvertraut worden. D erste, welche ich terrestrische Inklinationsboussole nenne, war m vier durch Nro. 0. 1. 2 und 3 bezeichneten Magnetnadeln versehen die zweite, welche ich marine Inklinationsboussole nenne, hat zwei mit Nro. 1 und 2 bezeichnete Nadeln *).

Jedesmal wenn man diese Nadeln zu Wasser oder zu Land beobachtete, sind ihre Pole durch zwanzig, an ihren entgegengesetzten Seiten vermittelst stark magnetisirter Stifte angebrachter Reibungen verändert worden.

Die Inklination ist direkt bestimmt worden, indem allmäli dieselbe Kante der Nadel gegen den magnetischen Osten und Westen gerichtet wurde. Man bestimmte dieselbe indirekt, indem man das Instrument in zwei Rektangelebenen aufstellte, die mit dem magnetischen Meridian einen beliebigen Winkel bildeten. Diese beiden Verfahren sind auf allen Ankerplätzen ausgeübt worden; aber die Tabellen, welche dieser Notiz beigefügt sind, enthalten nur die Beobachtungsresultate der direkten Methode.

Die definitive Inklination einer Nadel ist das Mittel der einzelnen Inklinationen, welche vor und nach Veränderung der Pole beobachtet worden; diese ergeben sich aus den beobachteten Inklinationen, indem man successiv die Vorderseite des Instruments gegen Osten nach Westen drehet und an beiden Enden der Nadel abliest, wodurch man die Schwingungen während der Dauer der Versuche erhält.

Um die folgenden Tabellen verstehen zu können, muß ich voranführen, daß ich Nordpunkt (pointe nord) einer Magnetnadel denjenigen genannt habe, der sich frei gegen den gleichnamigen magnetischen Pol richtet.

Die Inklinationen mit dem Zeichen + versehen bezeichnen, daß der Nordpunkt der Magnetnadel unter der Horizontallinie liege,

*) Diese beiden Boussolen waren von Lenoir angefertigt, und vom Hrn. v. Freycinet während der Expedition mit der Urania gebraucht.

nämlich: daß die Beobachtung im Norden des magnetischen Aequators geschehen sey.

Die Inklination mit dem Zeichen — deutet dagegen an, daß der Nordpunkt über der Horizontallinie, und folglich die Beobachtung südlich desselben Aequators gemacht worden sey.

Der magnetische Meridian, dessen Richtung vorläufig bekannt seyn muß, ist für jede Nadel des terrestrischen Inklinationskompasses bestimmt worden, indem man mit einer großen Schärfe die Richtung des Azimuths suchte, in welchem die Magnetnadel genau vertikal wird.

Die Magnetnadeln der Seeinklinationsboussole (Boussole marine d'inclination) sind derselben Operation unterworfen worden, wenn sie zu Lande beobachtet wurden; aber auf dem Wasser machen die beständigen Bewegungen der Fahrzeuge dieses Verfahren unanwendbar: dem zufolge habe ich mich beschränken müssen, den möglich vollkommensten Parallelismus zwischen der Vertikalebene der Magnetnadel dieser Boussole und dem magnetischen Meridian des Kurskompasses der Corvette zu bestimmen.

Diese Inklinationsbeobachtungen, mit denen ich mich speciell beschäftigt habe, sind auf allen Ruhepunkten der Expedition gemacht worden. Auf dem Meere hat man sie so oft wiederholt, als das Wetter es erlaubte, und ganz insbesondere in der Nähe des magnetischen Aequators, den wir zweimal im atlantischen und viermal im großen Aequatorialocean durchschnitten haben.

Deklination der Magnetnadel.

Die Deklination ist zu Lande auf allen Ankerplätzen beobachtet worden, mittelst einer kleinen Fernrohrboussole, die früher bei den hydrographischen Reisen des Herrn Schiffskapitäns Gauthier gebraucht worden war.

Man bestimmte das Azimuth eines terrestrischen Objekts durch zahlreiche Reihen, die mit einem geodätischen Kreise genommen wurden; diesen Gegenstand maß man mit der benannten Boussole, und nahm als definitiv bestimmte Deklination diejenige an, welche aus allen an beiden Enden der Nadel gemachten Ablesungen hervorgeht, vor und nach der halbkreisförmigen Bewegung des Instruments um seine Axe, wie vor und nach der Umdrehung der Nadel in ihrer Büchse.

Auf dem Meere beobachtete man die Deklination alle Tag Morgens und Abends mit dem Azimuthalkompas, den man bei de Schifffahrt gebraucht.

Flinders und mehre andere Seefahrer haben sich viel mit de magnetischen Kraft der Eisenmassen beschäftigt, die bei dem Ba und der Ausrüstung der Schiffe gebraucht werden. Auf gewissen Fahrzeugen wirkt diese Kraft auf eine so merkliche Art, daß es wichtig ist, ihre Wirkungen in Rechnung zu ziehen; die Coquille hatte aber in ihrer Konstruktion eine Modifikation erhalten, welche diese örtlichen Störungsursachen mit Erfolg besiegt hat. Um zu diesem Resultat zu gelangen, begnügten wir uns die Kanonen von dem Hintertheil des Schiffs wegzubringen, und denjenigen Theil des Schiffes, wo wir unsere magnetischen Beobachtungen anstellten, auf einen Raum von 12 Fuß im Halbmesser durchaus mit Kupfer zu beschlagen.

Folgende drei Versuche sprechen zu Gunsten dieser Angabe:

Den 24. September 1822, als sich die Corvette in 0°14′ der mittäglichen Breite, und die Sonne auch in 0°14′ der südlichen Deklination befand, habe ich den Aufgang dieses Gestirns mit einem Deklinationskompas beobachtet, indem der Vordertheil des Schiffes nach und nach auf alle Punkte des Horizonts gerichtet wurde. In diesen einzelnen Stellungen der Sonne und der Corvette, und indem die Höhenveränderung des Gestirns für uns vertikal war, konnte sich die Weite während der 20 Minuten, die auf die Beobachtung verwandt wurden, nicht merklich ändern. Man kann daher den folgenden Resultaten einiges Vertrauen schenken.

Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne	Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne	Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne	Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne
N.	O. 13°. 45′	W.	W. 13°. 35′	S.	O. 13°. 15′	O.	O. 13°. 45′
NNW.	14. 0	WSW.	13. 50	SSO.	13. 45	ONO.	13. 40
NW.	14. 0	S.	13. 45	SO.	13. 30	NO.	13. 30
WNW.	14. 5	SSW.	13. 45	OSO.	13. 30	NNO.	13. 30

Auf dem Ankerplatz St. Katharine in Brasilien sind die Messungen auf einen Gegenstand, der 13540 Toisen entfernt war, genommen, und gaben:

Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne	Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne	Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne	Schiffs-Vordertheil	Stand der Sonne
N.	N. 39°. 50′	W.	N. 38°. 15′ O.	S.	N. 40°. 0′ O.	O.	N. 40°. 15′ O.
NNW.	39. 25	WSW.	39. 20	SSO.	40. 0	ONO.	39. 20
NW.	39. 25	SW.	39. 30	SO.	40. 10	NO.	39. 30
WNW.	38. 50	SSW.	39. 20	OSO.	40. 15	NNO.	39. 20

Auf dem maloninischen Inseln sind die Messungen zu demselben Zweck und auf ein gleichfalls sehr entferntes Objekt gemacht worden; sie gaben folgende Resultate:

Schiffs-Vordertheil	Winkel des Objekts	Schiffs-Vordertheil	Winkel des Objekts	Schiffs-Vordertheil	Winkel des Objekts	Schiffs-Vordertheil	Winkel des Objekts
N.	S. 67°. 10′ O.	W.	S. 67°. 0′ O.	S.	O.	O.	S. 67°. 10′ O.
NNW.	67. 10	WSW.	67.	SSO.	67. 30	ONO.	67. 10
NW.	67. 10	SW.	67.	SO.	67. 10	NO.	67. 10
WNW.	67. 25	SSW.	67.	OSO.	67.	NNO.	67.

Anmerkung. Vor Mittheilung der Resultate der Beobachtungen, welche der Hauptgegenstand dieser Nachricht sind, war es wesentlich, die geographische Lage jedes Beobachtungsortes zu bestimmen; diese Arbeit, deren ich mich bei meiner Zurückkunft in Frankreich erledigte, ist beendigt *); ich habe daraus die Längen und Breiten extrahirt, welche die folgenden Tabellen enthalten.

*) Sie macht den im nächsten Heft der Hertha erscheinenden zweiten Artikel dieser Notiz aus. B.

Beobachtungen in Toulon, im Juni 1822.

Die Beobachtungen sind im botanischen Garten gemacht worden; Breite N. 43° 7′ 20″; Länge O. 5° 35′ 26″.

Terrestrische Boussole				Meerboussole			
Magnetnadel Nr. 0	Magnetnadel Nr. 1	Magnetnadel Nr. 2	Magnetnadel Nr. 3	Magnetnadel Nr. 1	Magnetnadel Nr. 1	Magnetnadel Nr. 2	Magnetnadel Nr. 2
+ 64° 6′ 3	+ 63° 58′ 3	+ 64° 1′ 8	+ 63° 56′ 9	+ 63° 40′ 2	+ 63° 37′ 5	+ 64° 7, 9	+ 64° 34′ 8″
+ 63° 55′ 8.				+ 64° 0′ 1″			

Beobachtungen auf der Fahrt von Toulon nach St. Katharina in Brasilien.

1822	Datum.	Schiffscourß	Magnetnadel Nr. 1	Magnetnadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
Teneriffa.	27. Aug. Mittag	SW ½ S.	+57° 49′ 1	+57° 31′ 5	+57° 40′ 3	29° 53′ 0″ N.	16° 44′ 22″ W.	21° 0′ NW.
	29. — 2 Uhr S.	O ¼ SN.	+57. 15. 2	+56. 57. 2	+57. 6. 2	28. 28. 48	18. 33. 30	21. 0. 1
	5. Sept. Mittag	SW ¼ W.	+55. 30. 2	+55. 15. 2	+55. 22. 2	24. 26. 0	22. 27. 36	16. 33
	9. — Mittag	S.	+47. 22. 1	+47. 19. 9	+47. 21.	15. 49. 26	27. 44. 44	15. 15
	10. — 11 Uhr M.	S ¼ SO.	+45. 22. 5	+44. 50. 1	+45. 6. 3	13. 44. 47	27. 46. 8	15. 15
	17. — 2 Uhr 30′ S.	SO.	+33. 0. 5	+33. 20. 6	+33. 10. 5	6. 59. 39	22. 43. 26	12. 0
	22. — 11 Uhr M.	SW.	+26. 28. 3	+26. 45. 1	+26. 36. 7	2. 49. 55	24. 0. 48	12. 51
Terrestrischer	23. — 10 U. 30′	SW.	+23. 58. 1	+23. 41.	+23. 49. 5	1. 18. 14	25. 1. 40	12. 57. 5
Aequator .	24. — 11 U.	S.	+19. 41. 2	+19. 42. 7	+19. 41. 9	0. 15. 30 S.	26. 18. 23	13. 40
	25. — 11 U.	SSW.	+19. 9. 9	+18. 0. 5	+18. 35. 1	1. 40. 9	25. 37. 56	12. 45
	26. — 11 U.	SSW.	+17. 52. 6	+18. 34. 6	+18. 13. 6	2. 47. 37	25. 49. 52	11. 30
	27. — 10 U.	SSW.	+15. 35. 8	+14. 55. 3	+15. 15. 5	4. 34. 52	26. 4. 7	12. 30
	28. — 11 U.	S ¼ SW.	+10. 44. 1	+11. 31.	+11. 7.	6. 20. 19	26. 14. 32	11. 30
	1. Octb. 7 U. 45′	S ¼ SW.	+ 2. 7. 1	+ 2. 11. 7	+ 2. 9. 4	11. 13. 56	26. 23. 56	8. 0
	idem 2. 50′ S.	S ¼ SW.	+ 1. 22. 6	+ 1. 52. 1	+ 1. 37. 3	11. 42. 31	26. 32. 14	8. 0
Magnetischer	2. 3. 50′ M.	S ¼ SW.	0. 0.	0. 0.	0. 0.	12. 27. 11	26. 53. 0	8. 0

1822.	Datum.	Schiffscours	Magnetnadel Nr. 1	Magnetnadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
Aequator	2. Oktb. 10 Uhr M.	S 1/4 SW.	— 0° 18′ 3	— 0° 3′ 8	— 0. 11	13° 55′ 12″ S.	27° 4′ 17″ W.	8° 0′ NW.
	— 6 „ S.	SSW.	— 1. 5. 6	— 0. 57. 0	— 0. 51. 3	13. 24. 40	27. 12. 55	8. 0
	3. Mittag 30′	S 1/4 SW.	— 3. 29. 4	— 2. 57.	— 3. 13. 2	14. 42. 30	27. 49. 57	9. 0
	4. 10 Uhr M.	S 1/4 SW.	— 6. 40. 1	— 6. 17. 5	— 6. 28. 8	16. 43. 10	28. 15. 5	8. 0
	5. 2. 40′ S.	SSW.	—11. 16. 9	-10. 45. 5	—11. 1. 2	19. 30. 29	29. 14. 52	7. 56
	7. 10. M.	WSW.	—12. 43	—12. 41.	—12. 42	21. 11. 27	32. 49. 4	3. 20
	13. 2. S.	WSW.	—20. 15	—20. 36. 1	—20. 25. 5	25. 35. 12	44. 5. 46	5. 10 NO.
	15. 11. M.	W 1/4 SW.	—23. 23. 8	-20. 50. 6	—23. 7. 2	27. 18. 0	48. 52. 30	6. 30

Beobachtungen zu St. Katharina im Oktober 1822.

Das Observatorium war auf der Insel Anhatomirim. Breite S. 27°25′32″; Länge W. 51°0′40″; Deklination NO. 6°26′15″.

Terrestrische Bousole				Meerbousole			
				Beobachtungen zu Lande		Beobachtungen am Bord; Schiffsschnabel gegen S.	
Nadel-Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 23° 0′ 6	— 22° 34′	— 22° 36′ 7	— 22° 52′ 4	— 22° 28′ 1	— 23° 22′ 3	— 22° 59′ 7	— 22° 28′ 4
— 22° 45′ 9				— 22° 55′ 2″		— 22° 44′	

Beobachtungen auf der Fahrt von St. Katharina nach den Malouineninseln.

	Datum	Schiffscours	Magnetnadel Nr. 1	Magnetnadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1822.	9. Nov. 1 U. 50′ S.	SW.	—41° 35′ 3	—41° 33′	—41° 34′ 1	40° 0′ 0″ S.	53° 22′ 59″ W.	11° NO.
	15. 2. 30. S.	WSW.	—51. 24. 3	—49. 11. 7	—50. 58. 2	46. 45. 16	61. 57. 53	17. 24

Beobachtungen auf den Malouineninseln im November und December 1822.

Das Observatorium war im Hintergrunde der Bai von Soledad, in den Ruinen des Etablissements von St. Louis.
Breite S. 51° 31′ 44″5. Länge W. 60° 32′ 34. Deklination NO. 19° 7′ 20″.

Terrestrische Boussole				Meerboussole			
				Beobachtung zu Lande		Beob. am Bord. Schiffsschnabel gegen S.	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 54° 46′	— 54° 44′ 8	— 54° 51′ 4	— 54° 53′ 3	— 54° 31	— 54° 52′ 3	— 54° 26′ 7	— 54° 40′ 8
	— 54° 48′ 9				— 54° 41′ 6		— 54° 33′ 7

Beobachtungen auf der Fahrt von den Malouineninseln nach der Conception (Küste von Chili).

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1823.	4. Januar 10 Uhr 30′	WSW.	— 65° 27′	— 65° 44′ 8	— 65° 35′ 9	57° 52′ 17″ S.	79° 10′ 48″ W.	27° 6′ NO.

Beobachtungen in Conception im Februar 1823.

Das Observatorium war im Fort Galvez, in einer kleinen Entfernung nördlich des Dorfs Talcahuano belegen.
Breite S. 36° 42′ 0″. Länge W. 75° 30′ 41″. Deklination NO. 16° 16′ 23″.

Terrestrische Boussole				Seeboussole			
				Beobachtung zu Lande		Beob. am Bord. Schiffsschnabel gegen NNO.	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 44° 34′ 9	— 45° 9′	— 44° 58′ 6	— 44° 57′ 1	— 44° 32′ 3″	— 44° 52′ 8	— 44° 22′ 9	— 44° 8′ 5
	— 44° 54′ 9				— 44° 42′ 5		— 44° 15′ 6

Beobachtungen auf der Fahrt von Conception nach Lima.

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inclination	Breiten	Längen	Deklination
1823.	16. Febr. um 8 U. M.	NNW.	—54° 4′ 1	—53° 12′ 2	—53° 38′ 1	28° 28′ 5″ S.	77° 5′ 28″ W.	11° 57′ 3 NO.
	17. 9.	NNW.	—30. 5. 6	—30. 4. 7	—30. 5. 1	26. 14. 28	77. 45. 24	13. 19
	18. Mittag	NNW.	—27. 18. 8	—27. 4. 5	—27. 11. 6	23. 56. 54	78. 10. 15	13. 0
	20. 7. 30′ M.	NNW.	—24. 16. 6	—24. 17. 8	—24. 17. 2	21. 55. 55	78. 48. 33	11. 23. 5
	21. 8.	N¼NW.	—20. 19. 3	—20. 5. 8	—20. 11. 5	19. 42. 42	79. 1. 20	9. 47. 4
	22. 8.	N½W.	—14. 46. 4	—14. 54.	—14. 50. 2	16. 51. 58	79. 4. 50	9. 15. 8
	23. 8.	NNO.	—10. 21. 6	— 9. 27. 7	— 9. 54. 6	14. 6. 18	79. 6. 28	9. 55
	24. Mit. ½	NW¼N.	— 8. 29. 7	— 8. 11. 5	— 8. 25. 6	13. 0. 0	79. 15. 18	8. 2
in Callao	5. März zu Mittag	SSO.	— 8. 26. 1	— 8. 40. 6	— 8. 33. 3	12. 3. 20	79. 33. 35	9. 50

Beobachtungen von Lima zu Payta

	5. März 8 Uhr M.	NW.	— 7. 12. 4	— 6. 59. 5	— 7. 5. 9	11. 17. 54 S.	80. 50. 36 W.	8. 27. 6 NO.
	6. = 8.	NW.	— 4. 6. 2	— 4. 9. 2	— 4. 7. 6	10. 7. 45	81. 45. 50	8. 31. 8
	7. = 7.	NW.	— 2. 21	— 2. 17. 7	— 2. 19. 3	8. 53. 53	82. 47. 29	7. 42
	7. = 6. S.	NW.	— 1. 50. 7	— 1. 52	— 1. 41. 3	8. 23. 26	83. 9. 29	7. 42
Aequator	8. = 7. 30′ M.	NNW.	— 0. 5. 7	+ 0. 0. 9	— 0. 1. 4	7. 45. 0	83. 46. 34	8. 23. 6
magnetischer	8. um 6 Uhr.	N.	+ 2. 1. 5	+ 1. 40. 2	+ 1. 50. 8	6. 52. 37	85. 45. 27	8. 23. 6

Beobachtungen in Payta im März 1823.

Das Observatorium war im Hause des Hrn. Prelguero, am östlichen Ende des Dorfs Payta.
Breite S. 5° 6′ 4″; Länge W. 83° 32′ 28″,5; Deklination NO. 8° 55′ 37″.

Terrestrische Bousole				Seebousole			
				Beobachtungen zu Lande		Beob. am Bord. Schiffsschnabel gegen N.	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
+4° 8′ 4	+3° 39′ 6	+3° 59′ 7	+3° 59′ 9	+3° 48′ 1	+4° 3′ 5	+4° 45′ 6	+4° 30′ 2
	+3° 56′ 9			+3° 55′ 8		+4° 37′ 9	

Beobachtungen auf der Fahrt von Payta nach Taïti

Magnetischer Aequator	Datum	Schiffscourt	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1823.	24. März 8 U. 30′ M.	SW ¹/₄S.	— 0° 55′ 6	— 0° 47′	— 0° 51′ 3	6° 22′ 46″ S.	85° 58′ 55″ W.	10° 48′ 5 NO.
	25. 10 U.	SW ¹/₄S.	— 5. 45	— 5. 56. 5	— 5. 50. 7	7. 32. 11	87. 25. 36	10. 47. 7
	2. April Mit. 50′	W ¹/₄SW.	—27. 53′2	—27. 19. 5	—27. 36. 3	18. 8. 52	100. 12. 0	8. 10
	4. Mit.	W.	—27. 12. 5	—27. 15. 6	—27. 14	17. 36. 12	104. 39. 50	7. 6. 2
	6. Mit.	W.	—27. 50. 5	—27. 44. 5	—27. 46. 9	17. 16. 29	108. 29. 0	6. 15. 7
	9. Mit.	W ¹/₂ S.	—27. 48. 5	—27. 11. 2	—27. 29. 8	16. 51. 0	115. 54. 21	5. 23
	12. 4 Uhr S.	W ¹/₂ S.	—27. 43. 2	—27. 28. 5	—27. 35. 8	16. 51. 6	125. 50. 30	5. 38
	15. 4. 30′ S.	W ¹/₂ S.	—27. 28. 2	—27. 57. 2	—27. 42. 7	16. 53. 22	132. 8. 30	5. 50
	21. Mittag	W.	—30. 22. 5	—30. 2. 5	—30. 12. 5	18. 38. 41	137. 57. 56	4. 51. 7

Beobachtungen in Taïti im May 1823.

Das Observatorium war das äußerste Ende der Venusspitze. Breite S. 17° 29′ 21″; Länge W. 151° 49′ 18″; Deklination NO. 6° 40′ 24″.

Terrestrische Boussole				Meerboussole			
				Beobachtungen zu Lande		Beob. am Bord. S. gegen O.	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 30° 21′ 7	— 30° 34′ 4	— 30° 44′ 7	— 30° 42′ 1	— 29° 23′	— 28° 53′ 2	— 29° 54′ 5″	— 29° 41′
— 30° 35′ 7				— 29° 8′ 1		— 29° 47′ 7	

Beobachtungen auf der Ueberfahrt von Taïti nach Port-Praslin (Neu Irland).

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1823.	17. Juni 4 Uhr S.	WSW.	—36° 55′ 7	—37° 42′ 7	—37° 18′ 2	19° 22′ 41″ S.	172° 42′ W.	10° 19′ NO.
	26. 8. M.	NW¼W.	—40. 57. 5	—40. 57. 5	—40. 57. 5	22. 38. 28	179. 5. 48	8. 24. 5
	27. Juli 10.	N.	—41. 2	—40. 28. 5	—40. 45. 2	20. 45. 7	170. 44. 18 O.	8. 47
	1. August 1 U. S.	W.	= = =	—39. 29. 7	—39. 29. 7	12. 3. 0	165. 22. 4	10. 21
	5. 2.	NW¼W.	—25. 29. 1	—25. 45	—25. 37	10. 22. 0	162. 27. 4	7. 12
	6. 10. M.	W¼NW.	—21. 53. 2	—22. 18. 7	—21. 55. 9	7. 50. 0	157. 6. 4	7. 38. 9
	8. 4 U. S.	W.	—19. 57. 7	—20. 18. 7	—20. 8. 2	5. 16. 40	155. 40. 4	6. 36. 4

Beobachtungen im Port-Praslin August 1823.

Das Observatorium war im SW. Theil des Strandes im Hintergrunde des Hafens. Breite S. 4° 49′ 48″; Länge O. 150° 28′ 29″5; Deklination NO. 6° 48′ 27″.

Terrestrische Bousole				Meerbousole	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Beob. am Bord. Schiffsschnabel gegen O.	
				Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 20° 49′ 4	— 20° 56′ 6	— 21° 11′ 5	— 20° 37′ 5	— 20° 26′ 8	— 20° 42′ 6
	— 20° 48′ 7			— 20° 34′ 7	

Beobachtungen auf der Fahrt vom Port-Praslin nach Offak (Insel Waigiou).

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1823.	23. Aug. 7 U. ½ M.	W¼NW.	—17° 0′5	—17° 55′7	—17° 28′1	3° 27′ 40″ S.	148° 34′ 41″ O.	5° 0′ NO
	27. 7. 50	SW¼S.	—17. 44. 7	—18. 9. 5	—17. 57. 1	3. 4. 59. 9	141. 45. 43	5. 12
	29. 10. 50	W.	—15. 22. 2	—16. 53	—16. 16. 6	4. 37. 16.	137. 52. 26	2. 10
	30. 8. 20	WNW.	—12. 26. 8	—12. 56. 2	—12. 41. 5	0. 20. 0	135. 59. 15	2. 0
Aequator der Erde	31. 1. S.	W.	—11. 59. 2	—12. 43	—12. 21. 1	0. 4. 36 N.	133. 46. 17	1. 0
	2. Sept. 10. ½ M.	SW.	—13. 26. 1	—14. 14. 7	—13. 50. 4	0. 2. 50	131. 8. 50	2. 50

Beobachtungen zu Offak im September 1823.

Das Observatorium war auf dem kleinen Strande Sahouariou, im Hafen von Offak, ein wenig von dem Fahrwasser. Breite S. 0° 1′ 46″9; Länge O. 128° 22′ 39″; Deklination NO. 1° 1′ 44″

Terrestrische Bousole				Meerbousole			
				Beobachtungen zu Lande		Beob. am Bord. Schiffschnabel gegen SW.	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel. Nr. 2
— 13° 50′ 6	— 13° 48′ 5	— 14° 1′ 9	— 14° 3′ 5	— 13° 4′ 1	— 13° 18′ 5	— 13° 33′ 7	— 14° 3′ 5
— 13° 56′ 1				— 13° 11′ 3		— 13° 45′ 1	

Beobachtungen zu Cajeli den 29. September 1823.

Das Observatorium war am Fort, dem Hause des Residenten gegenüber. Breite S. 3° 22′ 33″; Länge O. 124° 45′ 59″,8; Deklination NO. 0° 31′ 48″.

Terrestrische Bousole	
Magnetnadel Nr. 2	— 20° 8′ 4

Beobachtungen in Amboina im Oktober 1823.

Das Observatorium war in der Mitte des großen Platzes, nahe am Fort Victoria. Breite S. 3° 41′ 4″; Länge O. 125° 50′ 5″. Deklination NO. 0° 28′ 3″.

Terretrische Bousole			Meerbousole	
			Beob. am Bord. Schiffschnabel gegen NO.	
Magnetnadel Nro. 0	Magnetnadel Nro. 1	Magnetnadel Nro. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 20° 25′ 2	— 20° 49′ 6	— 21° 18′ 3	— 19° 55′	— 20° 32′ 2
— 20° 51′			— 20° 13′ 6	

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1823.	1. Dec. zu Mittag	WSW.	−38° 12′ 2	−37° 34′ 5	−37° 53′ 5	13° 30′ 53″ S.	111° 26′ 15″ O.	0° 39′ NW.
	15. 3 M.	SSW.	−52. 42. 5	−53. 13. 5	−52. 58	24. 34. 29	94. 19. 59	4. 27. 3
1821.	8. Januar 10 U. M.	O.	−73. 9	−73. 7. 5	−73. 8. 2	46. 4. 27	141. 41. 44	12. 37. 7 NO.
	12. 11.	O ¹/₄ NO.	−70. 38. 5	−70. 13	−70. 25. 7	43. 33. 48	151. 31. 48	11. 38. 8

Beobachtungen zu Port Jackson im Januar und Februar 1824.

Das Observatorium war zu Sydney im Fort Macquarie. Breite S. 33° 51′ 39″. Länge O. 148° 50′ 9″. Deklination NO. 8° 55′ 54″.

Terrestrische Bussole			Meerbussole	
			Beobachtungen zu Lande	Beob. am Bord. Schiffsschnabel gegen O.
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1 / Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1 / Nadel Nr. 2
−61° 55′	−62° 49′ 3	−62° 16′ 4	−62° 22′ 6 / −62° 4′ 5	−62° 27′ 2 / −62° 4′ 2
	−62° 20′ 2		−62° 13′ 5	−62° 15′ 7

In Paramatta habe ich die Inklination der Magnetnadeln an einer dem Hrn. Gouverneur Brisbane gehörigen Bussole von Gambey beobachtet, und habe folgende Resultate erhalten:

Magnetnadel Nr. 1.	−62° 12′
Magnetnadel Nr. 2.	−62. 41,5
Mittlere Inklination	−62. 26,7
Im November 1821. Hr. Brisbane mit demselben Instrument	−62. 36,3

Resultate

Das Observatorium war in der Mitte des Strandes Tanga Mate im Hafen Manawa. Breite S. 35° 15′ 16″″; Länge O. 171° 51′ 6″″; Deklination NO. 13° 21′ 35″.

Terrestrische Bussole		Meerbussole	
Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Beob. am Bord. Schiffsschnabel gegen OSO.	
		Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 59° 44′ 7	— 59° 45′ 5	— 59° 35′ 5	— 59° 14′ 2
— 59° 43′ 1		— 59° 24′ 8	

Beobachtungen auf der Fahrt von Neu-Seeland nach Walan einer der Karolineninseln.

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
	20. April Mittag	N.	— 50° 50′	— 50° 55′	— 50° 52′ 5	29° 3′ 45″ S.	174° 4′ 15″ O.	10° 0′ NO.
	25. desgl.	N¼NW.	— 38. 4. 6	— 38. 9	— 38. 6. 8	20. 5. 48	173. 59. 8	8. 15
	27. desgl.	N.	— 32. 3. 7	— 32. 30	— 32. 16. 8	16. 48. 15	173. 53. 42	8. 0
	3. Mai desgl.	NO.	— 24. 7. 5	— 24. 16. 5	— 24. 12	11. 54. 0	173. 46. 8	10. 47
	6. desgl.	NNW.	— 16. 24	— 46. 47. 5	— 16. 34. 2	8. 45. 15	175. 3. 58	10. 32
	7. desgl.	NW¼W	— 15. 2. 5	— 15. 20. 1	— 15. 11. 3	7. 30. 41	174. 24. 35	8. 30
	9. desgl.	NNW.	— 12. 22. 7	— 12. 27. 5	— 12. 25. 1	6. 22. 16	173. 42. 25	8. 5
	11. 2 U. S.	OSO.	— 10. 18. 7	— 10. 0	— 10. 9. 3	4. 0. 45	175. 18. 54	9. 0
	13. Mittag	NNW.	— 6. 30	— 6. 26. 2	— 6. 28. 1	2. 57. 17	172. 54. 51	7. 45
	15. 7. 30′ M.	NNW.	— 3. 47. 5	— 3. 22. 5	— 3. 35	1. 45. 22	172. 47. 0	7. 45
	15. 9.	NNW.	— 3. 23. 7	— 3. 5. 7	— 3. 13. 7	1. 43. 0	172. 46. 58	7. 45
	16. Mittag	NW.	— 3. 2. 5	— 3. 13. 8	— 3. 4. 1	0. 40. 0	171. 58. 46	7. 45
Erdäquator	17. 3. 30′ S.	WNW.	— 2. 18. 7	— 2. 22. 4	— 2. 20. 5	0. 11. 22 N.	171. 3. 4	8. 2
	18. 3. 15. S.	NW.	— 0. 22. 5	— 0. 40	— 0. 31. 5	0. 52. 55	170. 38. 48	8. 40

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
Aequator	18. Mai 2. U. M.	N. .	− 0° 0′	− 0° 0′	− 0° 0′	1° 5′ 53 N.	170° 25′ 48 O.	8° 40′ NO.
Magnetischer	19. Mittag	N 1/4 NW.	+ 1. 15	+ 1. 10	+ 1. 12. 5	1. 32. 48	170. 25. 54	10. 15
	24. M. 1/2	N 1/4 NW.	+ 4. 30	+ 4. 56. 7	+ 4. 43. 3	3. 39. 19	169. 38. 55	8. 1
	29. 5 U.	S. SW.	+ 6. 3. 5	+ 6. 18. 7	+ 6. 11. 1	6. 36. 0	166. 18. 32	8. 15
	1. Juni 1 Uhr	S. W.	+ 3. 11. 5	+ 3. 35. 7	+ 3. 24. 1	5. 4. 8	164. 4. 58	10. 0

Beobachtung im Hafen der Coquille auf Walan im Juni 1824.

Das Observatorium war auf dem kleinen Eilande, das im Hintergrunde des Hafens liegt. Breite N. 5° 21′ 25″. Länge O. 160° 40′ 42″. Deklination NO. 9° 20′ 33″.

Terrestrische Boussole			Meerboussole	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Beob. am Bord. Schiffsschnabel gegen NNO.	
			Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
+ 3° 0′ 1	+ 3° 5′ 6	+ 3° 10′	+ 3° 16′ 7	+ 3° 15′ 2
	+ 3° 5′ 2		+ 3° 15′ 9	

Beobachtungen auf der Ueberfahrt von Walan nach dem Hafen Dory (Neu-Guinea).

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1824.	20. Juni Mittag	WSW.	+ 5° 13′ 2	+ 5° 30′ 2	+ 5° 21′ 7	8° 39′ 49″ N.	154° 23′ 21″ O.	7° 30′ NO.
	22. desgl.	WSW.	+ 3. 42. 5	+ 3. 56. 2	+ 3. 49. 3	8. 15. 53	151. 46. 18	5. 38
	22. 4 U.	S. SW.	— —	+ 1. 52. 5	+ 1. 52. 5	7. 31. 58	150. 47. 9	4. 0
	22. 3. 20.	S. SW.	— —	+ 1. 33. 7	+ 1. 33. 7	7. 25. 0	150. 38. 23	4. 10
	24. 7. 50.	M. WSW.	— —	+ 1. 41	+ 1. 41	7. 27. 0	150. 48. 7	5. 0

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
Magnetischer	27. Juni Mittag	OSO.	+ 1° 20′ 9	+ 1° 1. 5	+ 1° 11′ 2	7° 13′ 10″ N.	149° 15′ 30″ O.	5° 45′ NO.
	4. Juli 5. 30′ S.	SSW.	+ 0. 7. 5	0. 0	+ 0. 5. 7	6. 58. 57	145. 2. 36	3. 30
Equator	4. 5. 30	SSW.	— —	+ 0. 16′ 2	+ 0. 16. 2	6. 50. 38	144. 59. 7	3. 30
	7. 5. 30	SSW.	— —	+ 2. 0	— 2. 0	6. 20. 56	144. 7. 19	3. 0
	13. 11. 15. M.	SW.	—12. 9. 2	—12. 18. 7	—12. 13. 9	0. 40. 11	141. 55. 57	0. 53

Beobachtungen im Hafen von Dory im Juli 1824.

Das Observatorium war auf dem westlichsten Theile des Hafens. Breite S. 0° 51′ 50; Länge O. 131° 45′ 6″,9; Deklination NO.. 1° 35′ 37″

Terrestrische Boussole			Meerboussole			
			Beobachtungen zu Lande		am Boro S. S. gegen Norden	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 1
— 14° 42′ 6	— 14° 41′ 3	— 14° 52′ 3	— 14° 50′ 2	— 14° 33′ 5	— 14° 51	— 13° 48′ 7
— 14° 45′ 4			— 14° 41′ 8		— 14° 19′ 8	

Beobachtungen auf der Fahrt von Dory nach Sourabaya

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breite	Länge	Deklination

und physikalischen und geographischen Beobachtungen.

Beobachtungen in Sourabaya, im September 1824.

Die Inklinationen sind im Hause des Herrn Ingenieurchef Raoul beobachtet worden. Breite S. 7° 12′ 31″. Länge O. 110° 23′ 2″. Deklination NW. 0° 10′ 21″.

Terrestrische Boussole		Meerboussole	
Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Beob. am Bord. Den Schnabel gegen O.	
		Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 26° 44′ 9	— 26° 47′ 1	— 26° 29′ 7	— 26° 33′
— 26° 46′		— 26° 31′ 3	

Beobachtungen auf der Fahrt von Sourabaya nach Isle de France.

	Datum	Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1824.	14. Sept. 1 Uhr S.	W ¼ SW	— 23° 41′ 2	— 23° 42′ 5	— 23° 41′ 8	5° 30′ 28″ S.	105° 43′ 17″ O.	3° 0′ NW.
	24. Mittag	WSW.	— 48. 8. 2	— 49. 38. 7	— 48. 53. 4	18. 32. 31	81. 43, 30	0. 37

Beobachtungen auf der Insel Frankreich im Oktober 1824.

Die Inklinationen sind im Mittel des großen Hospitalhofes, im Hintergrunde von Trou Fanfaron belegen, geschehen. Breite S. 20° 9′ 23″. Länge O. 55° 9′ 49″. Deklination NO. 13° 46′ 15″.

Terrestrische Boussole			Meerboussole			
			Beobachtungen zu Lande		Beob. am Bord. S. Schnabel gegen SO.	
Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 3	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
— 54° 35′	— 53° 37′ 5	— 53° 21′ 3	— 54° 1′	— 53° 48′ 7	— 53° 42′ 5	— 53° 26′ 2
— 53° 51′ 2			— 53° 54′ 8		— 53° 34′ 4	

Beobachtungen auf der Fahrt von Isle de Krance nach St. Helena.

	Datum		Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1824.	23. Dec.	Mittag	NW ¼ N.	—42° 51′2	—41° 43′5	—41° 17′3	29° 1′52″S	6° 58′52″ O.	25° 30′ NW.
	29.	desgl.	N ¼ NW.	—25. 33.7	—25. 53.7	—25. 43.7	20. 23. 8 S.	2. 28.50 W.	21. 30

Beobachtungen in St. Helena im Januar 1825.

Das Observatorium war im Gouvernementsgarten von James-Town. Breite S. 15°55′0″; Länge W. 8°2′55″; Deklination NW. 19°34′29.

Terrestrische Bousole			Meerbousole	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Beob. am Bord. Den Schiffsschnabel gegen SO. ¼ S.	
			Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
—14° 40′8	—14° 52′3	—15° 16′7	—15° 18′7	—15° 1′
—14° 56′6			—15° 9′8	

Beobachtungen während der Fahrt von St. Helena nach Ascension.

	Datum		Schiffscours	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Mittlere Inklination	Breiten	Längen	Deklination
1825. Magnetischer	14. Jan.	Mittag	NNW.	— 8° 32′2	— 9° 2′5	— 8° 47′3	13° 6′25 S.	11° 5′18″ W.	18° 45′ NW.
	15.	desgl.	N ¼ NW.	— 3. 4	— 3. 5	— 3. 4′5	10. 46. 51	12. 49. 12	18. 40
Aequator	16.	6 Uhr M.	N.	— 0° 3.7	+ 0° 7.5	+ 0° 1.9	9. 43. 48	14. 13. 31	18. 20
	17.	7′/. M.	NW ¼ W	+ 2. 12	+ 2. 13.7	+ 2. 12	8. 16. 0	15. 51. 20	17. 0

Beobachtungen auf der Insel Ascension im Januar 1825.

Das Observatorium war in der Mitte der Niederlassung von Sandy-Baie, auf dem Pfeiler des Kapitän Sabine. Breite S. 7° 55′ 48″. Länge W. 16° 44′ 26″. Deklination NW. 16° 52′ 17″

Terrestrische Bousole			Meerbousole	
Nadel Nr. 0	Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2	Beob. am Bord. Den Schiffschnabel gegen SSO.	
			Nadel Nr. 1	Nadel Nr. 2
+ 1° 35′	+ 1° 53′	+ 1° 47′	+ 2° 17′ 5	+ 2° 12′ 2
+ 1° 41′ 7			+ 2° 14′ 8	

Im Juni 1827 habe ich in Dennemont, nahe bei Mantes in dem Hause des Hrn. Felix v. Roissy, die Magnetnadel einer der Akademie der Wissenschaften zu Paris gehörigen Inklinationsbousole beobachtet; ich erhielt folgende Resultate:

Vor Veränderung der Pole	+ 68° 29′ 8
Nach Veränderung der Pole	+ 68° 39′ 9
Definitive mittlere Inklination	+ 68° 34′ 8.

Breite N. 49° 0′ 0″,2.

IX.

Denkschrift
über
die Quellen des Brahmaputra und des Irawa

Von
Herrn J. Klaproth *).

In einem Aufsatze über den Lauf des Yarou-dzangbo-
der des großen Stromes von Tübet, welchen ich im
1825 geschrieben habe, und der in dem ersten Bande meine
main asiatique (p. 303 sq.), so wie in der Hertha (VII. S. 15
erschienen ist, habe ich auf die Autorität der chinesischen G
phen und der neuen unter der Regierung des Kaisers Khiang-
entworfenen Karten gestützt, bewiesen, daß der große Stron
Tübet, den man als den Oberlauf des Brahmaputra betrac
durchaus davon zu unterscheiden sey; ich habe gezeigt, daß,
dem er Tübet verlassen hat, er durch das Land der Moun, H
oder Lokabadja genannt, ströme, in die chinesische Provinz
nan bei der alten Stadt Young-tcheou eintrete, daselbs
Namen Pin-lang-kiang oder Strom der indischen Areka ann
dann in das Königreich Mian oder Ava übergehe, und daß, na
er sich oberhalb der Stadt Bhamno mit einem andern bet
lichen, von N. herkommenden Flusse vereinigt, er den Irar
bilde, welcher bei Amirapura vorbeifließt, um in den Gol
Bengalen zu fallen.

Die Motive, welche mich bestimmten, den Lauf dieses
mes so zu beschreiben, sind die unverwerflichen Zeugnisse der

*) Im neunten Bande der Hertha, geogr. Zeit. S. 113 äußer
daß von Hrn. Kl. gelehrtem Eifer nähere Erläuterungen z
Bericht der engl. Officiere, die Quellen des Irawaddy betreffend,
O. S. 53) zu erwarten seyn dürften. Meine Vermuthung i
ohne Grund gewesen, denn schon am 4. April erhielt ich dire
der Post die gegenwärtige Abhandlung, welche auch in den
Ann. d. Voy. 2 Ser. T. VII. p. 265 sq. erschienen ist.

sischen Schriftsteller; diejenigen unter ihnen, welche über Geographie schreiben, geben die Einzelnheiten beständig mit einer solchen Genauigkeit, daß man an ihrer Kenntniß des größten Stromes ihres Reiches nicht zweifeln kann. Die auf Befehl Khian-loungs bearbeiteten Karten bieten auch in dieser Hinsicht einen großen Unterschied gegen die Karten der Jesuiten dar, welche unter der Regierung seines Großvaters Khang-hi zusammengetragen worden sind; nach den Originalzeichnungen der letztern verläßt der Yarou-tchanbo-tchou Tübet unter 27°. 30′ N. und 20° 50′ W. Peking oder 93° 12′ O. Paris (und nicht unter 26°. 40′ N. 20°. 20′ W. Pek. 93°. 42′ O. Par., wie man es auf den schlechten in Duhalde's Werk befindlichen Abschriften dieser Karten bemerkt). Die Karten von Khian-loung setzen im Gegentheil den Austritt des Stromes aus Tübet und seinen Eintritt in H'lobka unter 28°. 40′ N. und 19°. 30′ W. Pek. oder 94°. 22′ O. Paris.

Unabhängig von diesen positiven Thatsachen konnte ein Beweggrund der physischen Geographie vermuthen lassen, daß der große Strom, der in Ava unter dem Namen Irawaddy bekannt ist, seine Quellen viel entfernter haben könne als in den Gebirgen, welche dieses Land von Tübet scheiden: die beträchtliche Ueberschwemmung nämlich, womit dieser Strom alle Jahre, dem Nile gleich, seine Uferlandschaften auf sehr große Strecken zu beiden Seiten befruchtet. Das Steigen des Irawaddy beginnt im Juni, der Strom erreicht seine größte Höhe gegen das Ende des Juli, und erhält sich in derselben während des ganzen Augustmonats. Seine Wassermassen werden alsdann mit einer solchen Gewalt gegen die Mündung gestoßen, daß es den Schiffen unmöglich wäre, aufwärts zu fahren, wenn nicht die zu der Zeit herrschenden Südwestwinde es erleichterten. Diese Ueberschwemmung wird nicht durch starken Regen, sondern durch die Schneeschmelze in Tübet verursacht *), woraus folgt, daß, um sich durch den tübetischen Schnee zu verstärken, der Strom durch dieses Land fließen müsse.

Schon der berühmte d'Anville hatte die Vermuthung, der große Strom von Tübet sey der obere Theil des Irawaddy: so stellte er es auf seinen Karten dar. Ein englischer Geograph, der sich ebenfalls einen großen Ruf erworben hat, der Major Rennel schloß dage-

*) Two Years in Ava. London 1827. p. 235.

dagegen, daß der Dzangbo von Tübet der Anfang des Brahmaputra sey, der Assam durchfließt und in Bengalen mit dem Ganges sich vereinigt. Die Kartenmacher haben diese Hypothese, unfähig sie zu diskutiren, blindlings angenommen; und so haben Alle den Dzangbo mit dem Brahmaputra vereinigt.

Während ich meine Denkschrift in London 1825 schrieb, hatte der Lieutenant Burston den Brahmaputra, den man in Assam Lohit oder Bor-Lohit nennt, bis zu dem Punkte befahren, wo seine Schiffbarkeit beginnt, nämlich bis 27°. 54′ oder 27°. 47′ N. und 93°. 4′ O. Paris. Der Fluß war daselbst sehr reißend, hatte eine Breite von 150 Yards, und floß in einem steinigen Bette, dessen größte Tiefe nur 3 bis 4 engl. Fuß betrug. Dieser Umstand zeigt deutlich, daß der Fluß nicht der Yarou-dzangbo-tchou von Tübet seyn könne, von welchem P. Gaubil sagt, er sey viel beträchtlicher als der Houang-ho und der große Kiang *).

*) P. Gaubil spricht von diesem Flusse in zwei Briefen an Guillaume Delisle. Folgende Auszüge haben darauf Bezug:

Peking 13. Oct. 1754.

..... Die Entfernung des Berges Cantisse (Jangdis-ri oder Kailasa) von der Stadt Gili und der Mündung des Matchou ist sehr gut genommen worden, eben so gut der Windstrich. Ich füge hinzu, daß der große Fluß, welcher seine Quellen ziemlich nahe bei denen des Ganges hat, unter dem Namen Yarou-tsampou durch Thibet fließt, und in das Land Assem eintritt, in die Landschaften Tcha-chan und Li-mo geht, von da in das Land Ava und von da ins Meer. Das ist der größte Fluß, den die Chinesen kennen; er führt den Namen Kincha-kiang; er ist viel größer als der Hoang-ho und der große Kiang.

Peking 3. Dechr. 1755.

..... Hr. d'Anville hat Recht, den großen Fluß Yarou-tsampo, der aus dem Quellsande des Ganges kommend durch Thibet fließt, durch Ava zu führen. Das ist gewiß. Die chinesischen Beschreibungen von der Provinz Yün-nan, die unter der regierenden und der vorhergehenden Dynastie gemacht worden sind, setzen Ava weit im Süden vom Ava des Hrn. d'Anville (das in 25°. 30′ N. liegt), und Ava könnte nach diesen den Karten der Missionarien beigefügten Beschreibungen nicht viel über 21° N. Breite liegen. Es liegt an diesem großen Flusse, der von Thibet kommt und den Namen Ta-kin-cha-kiang führt. Er läuft, mit einigen wenigen Umwegen südlich, südwestlich zum Meere.

Die Bewohner des Landes versichern den englischen Reisenden, daß der Lohit aus dem Brahma-kund hervorkomme, einem kleinen See, wo sich verschiedene kleine Flüsse sammeln, und daß dieser See zehn Tagereisen östlich von der Stelle entlegen sey, wo sie sich befanden. Spätere Nachrichten des Lieutenants Burlton wurden in die Calcutta Government Gazette vom 30. Juni 1825 eingerückt. Es wurde damals zum ersten Male dargethan und bewiesen, daß der Brahmaputra gegen Osten hin durchaus keine Gemeinschaft mit dem Dzangbo von Tübet haben könne.

Diese beiden Berichte des Lieutenants Burlton bewiesen, so dunkel sie auch abgefaßt waren, daß meine Auszüge aus den chinesischen Autoren, den Lauf des Dzangbo betreffend, genau waren. Aber die Engländer von Calcutta sind in einen heiligen Zorn gegen meine Denkschrift ausgebrochen, man weiß kaum warum: vermuthlich weil ein continental man es gewagt hat, einige Kenntniß von der Geographie der Nachbarländer von Indien zu besitzen. Dessen ungeachtet haben sie einen Auszug aus meiner Schrift in die Calcutta-Zeitung (vom 29. März 1827) aufgenommen, woraus hervorgeht, daß ihre schwache Kenntniß der französischen Sprache es ihnen nicht gestattet hat, mich zu verstehen. Indem ich von den Karten des chinesischen Reichs, die unter Khang-hi von den Missionarien gemacht worden sind, sprach, hatte ich gesagt, daß „kalkirte Risse (Calques) von diesen Karten, die in China übersetzt „waren, von P. Duhalde dem berühmten d'Anville mitgetheilt worden waren, um sie im verjüngten Maßstabe bekannt zu machen „daß diese Risse (calques) nur sehr unvollkommene Auszüge aus „den chinesischen und mandschuischen Originalen gewesen, und daß „überdem die Namen von Jemanden übersetzt worden seyen, der „nicht sehr mit der chinesischen Sprache vertraut war" *). Diese Stelle haben die Engländer auf folgende Weise verstanden: „D'Anville, sagen sie, scheint nicht im Stande gewesen zu seyn, diese „Karte zu benutzen; er wandte nur eine Reihe von Rechnungen „(Calculations) an, die Duhalde für sein Werk aus China geschickt hatte. Diese Calculations waren einfache Auszüge, und „weit entfernt, vollständig zu seyn, besonders in der Nomenklatur

*) Hertha VII. S. 157.

„falsch; aus diesen indessen setzte d'Anville die Karte von Tübet „zusammen, welche Duhalde's Werk über China beigefügt ist;" — (oder in der Originalsprache: d'Anville, however, does not seem to have had acces to this map, but employed a set of calculations sent by Du Halde from China for his work. These calculations were mere extracts, and far from complete, and the nomes especially were very erroneous: from these, however, d'Anville compiled the map of Tibet attached to du Halde's China. — Der englische Berichterstatter hält also Calques oder Zeichnungen auf durchsichtigem Papier für astronomische Rechnungen, und läßt diese Karten aus China von P. Duhalde senden, wenn gleich genannter Jesuit, der eine Zeit lang Sekretär des bekannten Beichtvaters Ludwigs XIV, P. Letellier, war, nie den Fuß in dieses Land gesetzt hat. Ich hatte auch gesagt, daß ein Exemplar der Originalkarten von den Jesuiten an den König von Frankreich geschickt worden, und daß dieses Exemplar bis zur Revolution in der königlichen Privatbibliothek zu Versailles verblieben sey *). Die Calcuttaer Zeitungsschreiber haben verstanden „daß eine Kopie derselben an die königliche Bibliothek zu Paris geschickt wurde (a copy „of which was sent to the Royal Library of Paris)." Ich hatte den chinesischen Namen des Pin-lang-kiang durch „Strom der indischen Areka" (Areka-Palmbäume) übersetzt **); man hat daraus einen Arrack river of India gemacht, gleichsam als strömte dieser Fluß durch Indien, und sey statt Wassers mit Arrak, oder zum Wenigsten mit Punsch gefüllt. Wer so wenig eine Sprache versteht, ist wenig geeignet, ein Urtheil über Schriften zu fällen, die in dieser Sprache geschrieben sind.

Die üble Laune der Engländer hat mich nicht abgehalten, meine Untersuchungen über den großen Strom Tübets fortzusetzen. Bevor ich jedoch die Resultate vorlege, muß ich bemerken, daß man mit Unrecht glaubt: die Karte der Jesuiten von Tübet habe keine andere Grundlage als die Arbeit der von Khang-hi in dieses Land abgeschickten zwei Lamas. Ihre Arbeit wurde von andern Personen, welche derselbe Fürst mit der Untersuchung von Tübet beauftragt hatte, und auch nach den Kolonnenwegen der mandschui-

*) A. a. O.

**) A. a. O. S. 161. Areca-catechu Linn.

schen Heere, die unter seiner Regierung daselbst die Ruhe wiederherstellten, berichtigt.

Ein Befehl von Khang-hi, der in dem zwölften Bande von Toung-houa-lou (oder handschriftliche Historie der gegenwärtig in China regierenden Mandschu-Dynastie) steht, beweiset, daß dieser große Fürst die physikalische Geographie seines weiten Reichs sehr gut kannte.

Nachdem er im Jahre 1720 den Dalai-lama auf den Thron von H'lassa wieder eingesetzt hatte, machte er zu Anfang des folgenden Jahres den angeführten Befehl bekannt; er gibt darin eine sehr merkwürdige Beschreibung vom Laufe der großen Flüsse Tübets und China's, nach den genauen Nachrichten der tübetischen hohen Geistlichkeit, die er gegen die Rebellen ihres Landes und die eingebrochenen Dzoungaw geschützt hatte. „Seit meiner Jugend, sagt „der Kaiser, habe ich mich mit der Geographie beschäftigt; darum „habe ich Große nach dem Berge Kuen-lun und nach Si-fan „geschickt. Alle die großen Ströme, wie der große Kiang, der „Houang-ho (gelbe Strom), der He-choui (schwarze Fluß, im „mongolischen Kara-oussou), der Kin-cha-kiang (Goldsandfluß) „und der Lan-thsang-kiang haben ihre Quellen in diesen Ländern. „Meine Abgesandten haben Alles mit eigenen Augen gesehen, sie haben „genaue Forschungen angestellt und ihre Beobachtungen in einer Karte „niedergelegt. Es geht daraus unwiderleglich hervor, daß alle gro„ßen Flüsse China's von dem Südostgehänge der großen Kette des „Nomkhoun-oubachi *), der das hydrographische System des In„nern von dem des Aeußern scheidet, herabkommen.

*) Der Gipfel des Berges Nomkhoun-oubachi oder Ike (Groß) Nomkhoun-oubachi, liegt in 35°. 17′ N. und 91°. 6′ O. Paris, nahe bei dem See, welcher dem Flusse Souk-tchou den Ursprung gibt. In d'Anville's Karten, und folglich in allen spätern, heißt er irrig M. Temen. Aus den Originalkarten der Jesuiten, die zu Peking erschienen sind, sieht man, daß Temen (Temen-tala) der Name einer Ebene ist, die nördlich vom Ike-Nomkhoun-oubachi und südlich vom Flusse Bakha Akdam liegt. Der Bakha (Klein) Nomkhoun-oubachi ist unter 33°. 10′ N. und 90°. 45′ O. Paris, zwischen den Flüssen Souk-tchou und Boukha-gol. Diese beiden, mit ewigem Schnee bedeckten Spitzen sind außerordentlich hoch und gehören zu der großen Gebirgskette, die in der tübetischen Provinz Kam, die Zuflüsse des Dza-tchou, oder Lan-thsang-kiang, von denen des Kincha-kiang oder des obern Theils vom großen Kiang China's trennt.

„Der Urſprung des Houang-ho liegt außerhalb der Gränze „von Si-ning, öſtlich vom Berge Koulkoun. Unzählige Quellen „ſprudeln hier aus der Erde, und geben einen Glanz wie der der „Sterne; die Mongolen nennen ſie Odun-tala, die Tübeter Solom „und die Chineſen Sing-ſou-haï (Meer des Aufenthalts der „Sterne). Aus der Vereinigung dieſer Quellen entſteht der Houang-„ho; er bildet die Seen Dzaring und Oring, läuft Anfangs ſüdöſt-„lich, wendet ſich gegen Norden, kommt in die öſtliche Direktion „zurück, fließt an den Forts Kouei-te-phou und Tſy-chy-kouan „vorüber, und tritt durch das Gebiet von Lan-tcheou (in China) „ein.

„Der Min-kiang hat ſeinen Urſprung weſtlich vom Houang-„ho, auf dem Berge Baïan-khara-tſitſirkhana, im Tübetiſchen „Minjakrhſouo, in den chineſiſchen Büchern Min-chan genannt; „er liegt außerhalb der Weſtgränze von China; die Gewäſſer des „Kiang kommen aus ihm. Aus dem Berge Nai-tchhu-chan lei-„tete Yu dieſen Strom; dieſer Berg liegt jenſeits des Forts „Houang-ching-kouan, auf der Gränze der gegenwärtigen Provinz „Szu-tchhouan. Die Alten glaubten, daß die Quellen des Kiang „denen des Houang-ho benachbart ſeyen. Nach dem Yu-koung „kommt der Kiang vom Min-chan; das iſt nicht genau: er durch-„ſchneidet bloß dieſes Gebirge; das iſt eine bewährte Thatſache. „Dieſer Fluß ſtrömt bis Kouon-hian und theilt ſich daſelbſt in einige „und zehn Arme, die ſich bei Sin-tſin-hian wiederum vereinigen; „von da zieht er gegen Oſten (Südoſten) bis Sin-tcheou-fou, wo „er ſich mit dem Kincha-kiang vereinigt.

„Der zuletzt genannte Fluß nimmt ſeinen Urſprung im Nord-„oſten der Staaten des Dalaï-lama, am Fuße des Berges Ouni-„ïn-ouſſou, deſſen Namen im Chineſiſchen Ju-nieou-chan oder „Kuhberg heißt. Das Waſſer, welches aus dieſem hervorkommt, „heißt Mourous-ouſſou, und fließt gegen Südoſten in das Land „Kam (Provinz von Tübet), durchſchneidet dann die Landſchaft „Tchoung-tian (Chineſiſch), tritt in Yün-nan bei dem Fort „Tatchhing-kouan ein, und erhält daſelbſt den Namen Kin-cha-„kiang (Goldſandſtrom). Bei Li-kiang-fou heißt er Li-kiang; bei „Young-pe-fou wird er Ta-heng-ho genannt, und fließt gegen „Oſten, läuft an Wou-ting-fou vorbei und betritt Szu-tchhouan, „wo er ſich bei Siu-tcheou-fou mit dem Min-kiang vereinigt.

„Weiterhin passirt der Kiang die Stadt Kouei-tcheou-fou, tritt in „Hou-kouang ein, bewässert King-tcheou-fou und vereinigt sich „mit dem Han-kiang vor Wou-tchang-fou. Der Hang-kiang „kommt vom Po-tchoung-chan, einem Berge in Ning-kiang-tcheou, „einem der Distrikte von Chen-si. An seiner Quelle trägt er den „Namen Chy-yang-choui, fließt gegen Osten und tritt bei Nan-„tching-hian nach Hou-kouang über, richtet sich gegen Südost und „vereinigt sich bei Han-yang-hian mit dem großen Kiang; dieser „Zusammenfluß heißt Han-kheou.

„Der Lang-thsang-kiang hat zwei Quellen (oder wird von „zwei Flüssen gebildet); die eine kommt vom Berge Gerghi-dzagar „im Lande Kam und heißt Dza-tchou; die andere fließt von „Dziroukeng-tala und führt den Namen Soum-djo. Sie vereini-„gen sich im Süden des Tempels Tchamdo und bilden den Lak-tchou, „der weiter unterhalb in Yun-nan eintritt, wo er den Namen Lan-„thsang-kiang empfängt. Er fließt daselbst südwärts bis zum „Siuan-fou-szü, oder Mandarinat von Tchhe-li, wo der Fluß „den Namen Kieou-loung-kiang (Strom der neun Drachen) „annimmt und in das Königreich Mian-tian oder Ava weiter „fließt.

„Westlich vom Lan-thsang-kiang strömt ein anderer Fluß, „Namens Khara-oussou (schwarzes Wasser im Mongolischen); es „ist der He-choui (schwarzes Wasser) von Yu-koung, und der jetzi-„ge Lou-kiang von Yün-nan. Er kommt aus der nordöstlichen „Gegend der Staaten des Dalaï-lama, aus dem Khara-noor „(Schwarzer See), fließt gegen Südost, durchströmt das Land Kam, „geht an den Wohnungen der Nou-i Barbaren vorüber, empfängt „den Namen Nou-kiang und kommt durch Ja-thang-yai nach „Yün-nan, wo er Lou-kiang heißt; von da fließt er südlich, tritt „in das Ngan-fou-szu oder Mandarinat von Lou-kiang, Departe-„ment von Young-tchhoung-fou ein und verfolgt demnächst seinen „Lauf in das Königreich Mian-tian.

„Im Westen vom Lou-kiang ist der Loung-tchouan-kiang. „Seine Quelle liegt ebenfalls in Kam, auf dem Berge Tchoumdo, „er fließt südlich, kommt bei Ta-thang-yai nach Yün-nan; wird „Loung-tchhouan-kiang genannt und geht bei dem Fort Han-loung-„kouan in das Königreich Mian-tian über.

„Es gibt noch einen andern Fluß an der äußersten Gränze von

„Yün-nan, es ist der Yin-lang-kiang (Arekastrom). Seine Quelle „befindet sich in der tübetischen Provinz Ngari, östlich vom Berge „Gangdis, auf dem Berge Dandjouk-kabab, d. h. Pferdemaul. „Dieser Strom empfängt weiter abwärts den Namen Yarou-dzangbo; „sein Lauf ist im Allgemeinen gegen Osten gerichtet, etwas gegen „Süden abweichend, er durchfließt das Land Dzangghe und berührt „die Stadt Jikargoungger, nimmt den Galdjao-mouren auf; weis„terhin läuft er gegen Süd, durchströmt eine Landschaft, die von „nicht unterworfenen Horden bewohnt ist und kommt bei der alten „Stadt Young-tcheou nach Yün-nan; er führt daselbst den Na„men Yin-lang-kiang. Er verläßt diese Provinz bei dem Fort „Thi-py-konan und tritt in das Königreich Mian-tian ein.

Die folgende Stelle des Majors Rennell zeigt deutlich, daß der Irawaddy durch Yün-nan fließt. „Glaubwürdige Nachrich„ten, sagt dieser große Geograph, belehren mich, daß der Fluß, „welcher bei den Einwohnern von Ava Irabatty heißt, von der „chinesischen Provinz Yün-nan bis zur Stadt Ava schiffbar ist.“ In einer Note setzt er hinzu: „Ich habe diese Nachricht von einer „Person, die sich in Ava aufgehalten hat“ *). Diese Thatsache korrespondirt vollkommen mit den Nachweisungen des Kaisers Kang-hi.

Der folgende Auszug aus der großen kaiserlichen Geographie von China (Sect. CCCLII. fol. 13. 14.) zeigt, daß der untere Lauf des Yarou-dzangbo-tchou von Tübet, oder des Irawaddy von Ava seit langer Zeit von den Chinesen gekannt war, und daß sie ihn Ta-kin-cha-kiang, d. h. großer Strom mit Goldsand, nannten.

Die Geographie von der Dynastie der Thang drückt sich so aus: der Tang-pou oder König der Tübeter wohnt an den Ufern des Pha-pou und Losa; der Pha-pou ist im Südwesten vom Lo-sa (oder Lassa) **), er führt auch den Namen Tsang (oder Dzang); die Bewohner des Landes Tian (Yün-nan) nennen ihn Ta-kin-cha-kiang (großer Fluß mit Goldsand) ***). Er kommt aus dem

*) Memoir of a Map of Hindoostan. London 1793. p. 357.

**) Es ist derselbe Fluß, welcher gegenwärtig den mongolischen Namen Galdjao-mouren führt und an dem H'lassa oder Lassa belegen ist.

***) Das ist ohne Zweifel derselbe Fluß, den die Birmaer Soullen-kioun (Goldsandfluß) nennen, der nach ihnen nördlich vom Irawaddy und Kondusen fließt.

westlichen Theils Tübets, vom Berge Kuen-lun. Der Siao (kleine) Kin-cha-kiang (oder der Oberlauf des großen Kiang von China), der Lan-tsang und der Lou-kiang entstehen ebenfalls in dem Lande der Tübetos; aber die Quellen des Ta-kin-cha-kiang sind erstaunlich weit von denen dieser drei Flüsse.

Nach der Geographie von Yün-nan kommt der große Kin-cha-kiang aus Tübet, tritt in das Land Mian-tian oder Ava, hat eine Breite von fünf Li und ergießt sich ins Meer.

Houang-tchin-yüan, ein alter chinesischer Schriftsteller sagt: der große Kin-cha-kiang, der Lan-tsang und der Lan-kiang begeben sich alle nach dem südlichen Meere. Ihre Größe ist sehr verschieden. Der Lan-tsang ist nur der vierte Theil des Lou-kiang; aber der große Kin-cha-kiang ist zehnmal beträchtlicher als diese beiden Ströme. Die Quellen der letzteren sind in demselben Lande auf dem Abhange des Berges, welcher (im Chinesischen) Lou-chy-chan heißt, und bei Young-wang; man kann ohne Schwierigkeit dahin kommen, aber der obere Theil ihres Laufs durchschneiden enge und tiefe Thäler, die man nicht passiren kann. Die Quellen des großen Kin-cha-kiang sollen nicht weit vom Lande Ta-wan (Baktriana) seyn. Von den Bergen Lima und Tchha-chan bis zur äußersten Nordgränze von Meng-yang (in Yün-nan) ist sein Lauf nur unvollständig bekannt; er geht durch das Land eines Stammes von Wilden, welche die Rothhaare (Rothgelbhaare, Tchhy-fa) genannt werden; seine Ufer sind daselbst so steil, daß man nicht hinauf klettern kann. Die große Geographie von China, welche diese Stelle anführt, fügt hinzu: Unter den Flüssen, welche den von Gebirgen durchschnittenen und fast unzugänglichen Theil des Landes Meng-yang *) durchfließen, gibt es zwei sehr große, die von Nordwesten kommen, der eine heißt Ta-kiu-kiang oder Ta-khiu-kiang und der andere Yin-lang-kiang. Sie vereinigen sich und führen auch den Namen Ta-i-kiang; heut zu Tage legen die Bewohner des Distrikts Theng-yüe allen großen Flüssen durchweg den Namen Ta-i-kiang bei. Die Einwohner des Landes nennen diesen Fluß Kin-cha-kiang (mit Goldsand). In seinem Bette findet man yu oder orientalischen

*) Dieses Land lag außerhalb der westlichsten Gränze des heutigen Yün-nan.

Nephrit von grüner Farbe; Gold in Körnern und Flittern; den kostbaren Stein tsing-chy genannt, schwarzen yu, Bergkrystall und zuweilen auch weißen yu. Am Fuß der Gebirge, die er durchfließt, sammelt man auch Bernstein. Die Bewohner von Tian (Yün-nan) nennen diesen Strom Ta (Große) Kin-cha-kiang; der Siao (Kleine) Kin-cha-kiang dagegen ist derjenige, der an Li-kiang, Pe-ching, Wen-ching (in Yün-nan) und an Ma-hou (in Szü-tchhouan) vorüberfließt. Wenn er aus dem Lande Meng-yang kommt, läuft dieser Strom gegen Süden nach Houang-meng, Mo-than, Mo-tsy und Meng-tchang, wo er einen Fluß von Westen her aufnimmt; er bespült die alten Städte Pho-pha, Tse-meng und Ke-mang, schneidet die Gränze (der damaligen Zeit) und geht nach Man-mo. Der von Theng-yüe kommende Fluß Ta-i berührt Tchin-i, Nan-tien und Thsian-yai, vereinigt alle Gewässer, die vom Westgehänge des Tchha-chan und von der alten Stadt Young-tcheou herströmen, durchfließt den Wald am Fuße des Berges Non-ya-chan, geht an Man-mo vorüber und vereinigt sich mit dem großen Kin-cha-kiang. Weiterhin bewässert der zuletzt genannte die befestigten Lager von Man-sa, Lou-le, Ang-koung, Tche-ngao, durchschneidet die Thäler der Berge Ta-tchhang-phou-chan und Siao-tchhang-phou-chan, strömt an Ke-ma vorüber und durch das Thal von Pha-pheng-chou nach Meng-yang, und durch die Thäler der Berge Hou-toung und Kouei-khou. Als ehedem die Mian (Bewohner von Ava) das Land Mong-young angreifen wollten, schickten sie die Lebensmittel zu Wasser bis Kho-sa; aber die von Meng-yang zerstörten sie auf diesem Flusse. Die Heere, welche die Kaiser aus der Dynastie der Ming gegen Ava aussandten, schifften sich gewöhnlich auf diesem Strome ein und kamen in zehn Tagen in das genannte Land. Weiterhin geht der Ta-king-cha-kiang an Wen-pan vorüber, wo er den von Theng-yue kommenden Loung-tchouan-kiang aufnimmt. Dieser überschreitet die äußerste Gränze von Yün-nan und die Gebirge Kao-li-houng-chan (schwarzes Hochgebirg); es ist derselbe Fluß, der bei den Stämmen Loung-tchouan, Meng-nai und Meng-my den Namen Mole-kiang trägt; er geht bis zu den Städten Tai-koung-tchhing und Kiang-theou-tchhing, wo er sich mit dem Kin-cha-kiang vereinigt. Dieser letztere bewässert Meng-ky, Tsun-

kou und Wen-pan, und nimmt die Namen Wen-pan-kiang und Lieou-cha-kiang an.

Zwischen Meng-kho, Mo-la (Mara) und Kiang-theou erhebt sich mitten im Flusse ein sehr hoher und steiler Berg, auf dem ein großer Tempel erbaut ist. Unter diesem Berge empfängt der große Kin-cha-kiang einen andern Fluß, der von Norden kommt und an Meng-pian und Sian-khou-mou vorüberfließt *); demnächst berührt er Loung-ta-ma und schüttet seine Wasser im Südmeere aus.

Wenn dieser Strom Man-mo verlassen hat, so tritt er in die Ebene ein, welche von ihm regelmäßig überschwemmt wird. Er hat eine Breite von 15 Li, und nicht 5, wie die Alten sagen. Weiter gegen Süden ist seine Strömung wieder reißend und er ist überall schiffbar; die Bewohner von Mian (Ava) sind gute Schifffahrer. An seiner Mündung hat sein Wasser die Farbe des Seewassers.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß dieser Strom der Yarou-dzangbou von Tübet sey, fügen die Herausgeber der großen kaiserlichen Erdbeschreibung hinzu.

Die ziemlich genaue Bestimmung der Brahmaputra-Quellen und die Kenntniß, welche wir über die Lage der westlichen Gegenden von Yün-nan haben, zeigen uns, daß das Land, welches von den großen tübetischen Flüssen, als dem Yarou-dzangbou, dem Moun-tchou oder Tchot-deng-tchou, dem Lou-kiang, dem La-tchou oder Lan-thsang-kiang, und selbst dem Ba-tchou oder Kin-cha-kiang, bewässert wird, beträchtlich zusammengedrängt ist **). Nichts steht aber der Möglichkeit dieser Thatsache entgegen. Die Kette des Himâlaya, die sich, wie man mit Bestimmtheit weiß, bis nach Yün-nan ausdehnt, und die übrigen mit ewigem Schnee bedeckten Gebirgsketten, womit Tübet durchschnitten ist, zwingen die großen Flüsse den von ihnen ausgefurchten, zusammen gepreßten Thälern zu folgen, und verhindern sie durch die Erhabenheit ihrer Massen, sich andere Betten zu bahnen. Ueberdem finden wir dasselbe in dem

*) Dieß ist ohne Zweifel der Syry-serbit (siehe weiterhin gegen den Schluß dieser Denkschrift).

**) Der Hr. Verf. verweiset bei dieser Stelle auf eine zu seiner Abhandlung gehörige Karte, die aber nicht beigefügt war und ungern vermißt wird. B.

laufe der Flüsse Ostübets, die nach China übergehen, um sich mit dem Kiang und dem großen Strome zu vereinigen; die Thäler, welche diese östlichen Flüsse bewässern, sind das eine von dem andern nur durch verhältnißmäßig schmale, dagegen außerordentlich hohe Bergketten geschieden.

Es kann bei dieser Gelegenheit nicht unbemerkt bleiben, daß unsere Karten von China, welche auf die der Missionarien gegründet sind, die Gränzen von China fast um einen Längengrad zu weit nach Westen schieben dürften: in diesem Falle würde das Stromland der tübetischen Flüsse nicht mehr so zusammengeschoben erscheinen, und an der Ostseite gewinnen, was es im Westen durch die Bestimmung der Brahmaputraquellen verliert. Dagegen darf ich es nicht das folgende Zeugniß über die Genauigkeit der Beobachtungen, welche die Jesuiten in Yün-nan angestellt haben, mit Stillschweigen übergehen; ich finde es in einem Briefe des Pater Gaubil an Wilhelm Delisle, aus Peking vom 6. Novbr. 1755:

„Ich muß Ihnen sagen, schreibt der Missionar, daß man über „die Lage von San-ta-fou (Tsan-ta-fou) und Teng-yue-tcheou „in der von den Missionarien zu Kaisers Kangh-hi Zeiten ver„faßten Karte von Yün-nan keine Schwierigkeiten erheben kann. Die „Breite von Teng-yue-tcheou ist nach Beobachtungen, von denen „ich die Elemente in Händen habe; der Irrthum könnte höchstens „auf 2′ oder 3′ gehen. San-ta-fou ist nicht durch Beobachtung „bestimmt, allein dieser Ort liegt so nahe bei Teng-yue-tcheou, daß „die Messung gegen Westen und Süden keinen merklichen Irrthum „verursachen könnte. Hinsichts der Länge, so ist sie, wie in den „andern chinesischen Karten, das Resultat vieler Dreiecke; oder man „hat gute Messungen, beobachtete Breiten und observirte, durch die „Deklination der Magnetnadel korrigirte Windstriche gehabt. Die „Länge von Teng-yue-tcheou und San-ta-fou ist durch mehre „Phasen einer nahe bei Teng-yue-tcheou und gleichzeitig auf dem „Observatorium zu Peking beobachteten Mondsfinsterniß ziemlich „gut bekräftigt worden. Ich glaube Ihnen von dieser Eklipse geschrie„ben zu haben. Auf jeden Fall werde ich Ihnen diese Beobachtung „mittheilen, sobald ich die Karte des Hrn. d'Anville vollständig „besitze.

„In der Karte von Yün-nan (zu P. du Halde's Werk gehörig) „könnte San-ta-fou, also bezeichnet, glauben machen, daß es ein

„fou oder eine Stadt ersten Ranges sey; hier bezeichnet das Wo
„fou nicht eine Stadt ersten Ranges, sondern ganz einfach eine
„Platz, der einem Gutsbesitzer und seiner Familie erblich gehör
„als ein Lehen des Kaisers von China. San-ta (oder vielmeh
„Tsan-ta) ist ein kleiner Ort, der einen kleinen Bezirk hat; es i
„gegen die Einfälle der benachbarten Indier ein wichtiger Poste
„und eigenen Fürsten unterworfen."

Trotz der positiven Versicherungen des P. Gaubil dürfen wi
an der Genauigkeit der Beobachtungen seiner Kollegen zweifeln
denn bekanntlich waren die astronomischen Instrumente, deren sic
die Jesuiten vor länger als hundert Jahren bedienen konnten, vo
der Vollkommenheit unserer heutigen Werkzeuge weit entfernt, un
eben so bekannt ist es, daß die Beobachtung einer einzigen Mondé
finsterniß für die Längebestimmung eines Orts nicht hinreicht. Wi
können ebenfalls durch Analogie schließen, daß die Positionen de
östlichen Yün-nan, wie sie die Jesuiten angeben, zu weit gege
Westen geschoben sind, wenn wir ihre Bestimmung mehrer ander
Punkte im Süden von China, westwärts vom Pekinger Meridia
mit den neuern Beobachtungen der brittischen Seefahrer vergleiche
Wir wollen einige Beispiele anführen: bemerken wird man, daß
je weiter sich die Orte vom Meridian von Peking gegen Westen hi
entfernen, desto größer der Irrthum in den Karten der Jesuite
wird *).

	Länge nach den Jesuitenkarten.	Neuere Beobachtungen.	Diff. gegen Osten
Stadt Macao	110°. 48′	111° 12′**)	28′
Thian-pe-hian oder Tien-pak . . .	108. 19	108. 53	34
Nordostspitze der Insel Hai-nan; von den Engländern Hai-nan head genannt .	108. 2	108. 37	35
Lian-tcheou-fou	106. 32	107. 22	50

*) Der deutsche Missionar P. Friedel, im Chines. Fei-yng, und d
P. Fabre-Bonjour, auf Chines. Chan-yao-tchin wurden von de
Kaiser Khang-hi, im J. 1713, mit der Abfassung der Karten v
den Provinzen Sz̆ü-tchhouan und Yün-nan beauftragt. Der zwei
starb in Yün-nan und wurde von einem chinesischen Mathematik
und dem P. Regis ersetzt, dessen chines. Name Lei-hia-szü ist.

**) Die Länge von Macao scheint sich am besten aus der Länge v
Manilla herleiten zu lassen. Die zur Expedition des spanischen Schiff

Dieſe Thatſachen rechtfertigen die Vermuthung ähnlicher und ſelbſt größerer Fehler in den Poſitionen, welche die Miſſionarien den

---

kapitäns Malaſpina gehörige Korvette Atrerida beſtimmte den Meridianunterſchied beider Orte, nach einer Ueberfahrt von 12 Tagen, mittelſt zweier Chronometer zu 7°. 18′. 6″ Macao weſtlich von Marilla. (Espinosa, Mem. VII. p. 48.) Die Länge von Marilla iſt zufolge der von Malaſpina beobachteten zwei Fixſternbedeckungen 118°. 36′. 39″ O. Paris; folglich Macao . . . . . 111°. 20′ 30

Nach den Beobachtungen des Aſtronomen Bailey iſt die Länge 111. 17. 45

Dagelet beſtimmte ſie, auf Lapeyrouſe's Expedition, 111. 18. 45

und Horrer, auf Admiral Kruſenſterns Weltreiſe; 111. 17. 0

Kapitän Horsburgh dagegen offenbar zu klein, nur 111. 12.

welche Beſtimmung Hr. Klaproth zur Vergleichung mit der Jeſuitenkarte zum Grunde legt. Dadurch entſteht die Differenz von 28′, die aber auf 36′ ſteigt, wenn man von der ſpaniſchen Länge ausgeht. Die Länge von Macao ließe ſich auch aus der Länge von Canton herleiten, da die Meridiandifferenz beider Punkte mit großer Genauigkeit chronometriſch beſtimmt iſt; allein es ſcheint zweckmäßiger, umgekehrt zu verfahren, da die abſolute Länge von Canton nur auf zwei beobachteten Immerſionen des erſten Jupitersſatelliten beruht (Espinosa, Mem. III. p. 55.) Den Längenunterſchied zwiſchen Macao und Canton fand Brown zu verſchiedenen Malen . . . . 18′.

Kapitän Huddard . . . . . 16.

Kapitän Wilſon . . . . . 16.

Derſelbe, nach einer andern Beſtimmung . . 17.

Kapitän Dunlop . . . . . 18.

Mittel . . 17′.

(S. Dunlop's Denkſchrift bei Eſpinoſa a. a. O.) Admiral Kruſenſtern ſetzt dieſe Differenz zu 18′. 30″ an (Beiträge zur Hydrographie S. 70). Hiernach wird alſo die Länge von Canton, (von Marilla über Macao hergeleitet 118°. 20′. 30″ — 17′) = 111°. 3′. 30″ O. Paris. Kapitän Huddard fand dieſe Länge aus einer Immerſion des erſten Trabanten . . 113°. 16′ O. Grw. = 110°. 55′. 45′ O. P.

Sir W. Brown, Superkargo der engliſch-oſtindiſchen Kompagnie aus einer andern ähnlichen Beobachtung (S. Dunlop a. a. O.) 113. 10. — = 110. 49. 45

Mittel . . 113. 13. — = 110. 52. 45

Die Breite von Macao iſt nach guten Beobachtungen mehrer engliſchen Seeofficiere 22°. 12′ N. Die Breite der engliſchen Faktorei in Canton, nach Huddard 23°. 6′ 57″ N., nach Kapitän Leſtok und Wilſon 23°. 6′ 53″. — B. —

Orten in Yün-nan und im Westen von China anweisen. So finden wir auch in der That in der neuen Karte vom chinesischen Reiche, welche unter Khiang-loung bearbeitet worden ist, mehre Orte der Provinz Kan-su um einen Grad weiter gegen Osten niedergelegt, als es in den Karten, die unter Khang-hi herausgegeben wurden, der Fall ist.

Seit Kurzem haben andere englische Reisenden die oberen Gegenden des Brahmaputra besucht; aus ihren Beobachtungen geht vollständig hervor, daß dieser Fluß mit dem großen Strome Tübets durchaus nicht in Verbindung steht. Die Calcutta Government Gazette vom 11. Septbr. 1826 enthält den Bericht einer Reise des Kapitäns Bedfort, nach dem Brahmakund, dem See, aus welchem der Brahmaputra hervorkommt: in seinen Gewässern wurde ein Sohn des Brahma eingewiegt, verehrt als Gott dieses Flusses, der eben deßhalb den Namen Brahmaputra, d. i. Sohn von Brahma, erhielt. Dieser See ist indessen nicht die Quelle des Flusses; er liegt diesseits der hohen Gebirgskette und bei der tiefen Spalte, aus welcher der Brahmaputra oder Bor-Lohit hervortritt.

Bei dieser Gelegenheit reisete man von Kundilmukh ab und verfolgte den Lauf des Brahmaputra den 3ten und 4ten des Märzmonats; man setzte über dem Balidjan, den Naou-Dihing und den Tenga-Pani, welches Bäche sind, und kam in einen Theil des Flusses, welcher von Seddiya, gegen Osten, kommt und noch auf keiner der neuesten Karten angegeben ist. Der Brahmaputra, obgleich an mehren Orten sehr breit und sehr tief, ist jenseits dieser Stelle beständig von Felsen eingeschnürt, von Inseln verschiedener Größe in viele Arme getheilt und von jähen und zahlreichen Stürzen durchsetzt. Sein Wasser ist im Allgemeinen von einer vollkommenen Klarheit; es wird trübe bei Regenwetter, das, selbst im März, häufig und stark eintritt. Nach jedem Regenguße schwillt der Brahmaputra an und strömt mit einem beschleunigten Ungestüm, dessen Ueberwältigung schwierig ist; auf der Reise des Kapitäns Bedfort sanken mehre Boote mit Mann und Maus unter. Jeden Tag war man von ähnlichen Unglücksfällen bedroht.

Den 10. März verließ man den Brahmaputra und stieg den Sakato hinauf, einen Zufluß, den er von der Rechten empfängt, und der auf eben die Weise von Stromschnellen erfüllt und von Felsenmassen und Felseninselchen bis ins Unendliche getheilt ist. In die-

sem Theil der Reise bemerkte man keine Spur von Leben; und obgleich die Ufer des Flusses von dicken Wäldern bedeckt waren, so wurde ihre Einsamkeit doch nur von sehr wenigen Vögeln oder Vierfüßlern unterbrochen. Der Sakato bildet mit dem Brahmaputra oder Bor-Lohit eine sehr beträchtliche Insel, deren größter Theil von einem undurchdringlichen Walde bedeckt ist; aber man findet auf ihr Tchata, ein ziemlich ausgedehntes Dorf, von den Mismi oder Mychmy bewohnt, die weit friedfertiger sind, als die Gebirgerer gleiches Namens. Durch Kleidung, Verzierungen und Gesichtszüge unterscheiden sie sich nur wenig von den Mismi oder Dipeng. Ihre Waffen bestanden aus dem Dhao, Bogen und Pfeil; einer von ihnen hatte eine Armbrust, deren Drücker mit einem Stück Elfenbein künstlich ausgelegt war; einen Reisesack, mit Fasern des Baumes Sava bedeckt, die mit grobem Haare Aehnlichkeit haben, vervollständigt ihre Ausrüstung. In ihren Nahrungsmitteln sind sie nicht verzärtelt; sie essen gern den Muskatkäfer. Dieses Insekt ist an den Ufern des Brahmaputra und seiner Zuflüsse sehr gemein; am Tage hält es sich unter den Steinen und Felsen versteckt und fliegt vorzüglich in der Nacht; der Geruch, den es verbreitet, ist sehr stark und eben so unangenehm. Die Mismi werfen nur den Kopf weg und vermischen den Körper des Käfers mit den Küchenpflanzen, von denen sie sich ernähren.

Nach einer langwelligen Reise von achtzehn Tagen, während welcher über fast vierzig Gießbäche gesetzt wurde, kam man den 28. März an den Bor-Lohit oder Brahmaputra zurück. Der Sakato vereinigt sich mit diesem Strome oberhalb eines Stromschusses (rapide), den die Eingebornen für unpassirbar halten, und der es in der That auch zu seyn scheint. An dieser Stelle wendet sich der Bor-Lohit, der hier nicht getheilt ist, gegen Norden und läuft unter der ersten Gebirgskette weg; an einer Stelle fließt er unter einem senkrechten Felsen, der 180 bis 240 Fuß hoch und mit Dammerde und Bäumen bedeckt ist. Die Strömung ist daselbst sehr reißend und das Wasservolumen beträchtlich; große Felsenblöcke erheben sich aus dem Bette des Stroms 4 bis 5 Fuß über die Wasserfläche; diese Felsenmassen sind unstreitig weit hergeführt worden, denn die Berge zu beiden Seiten, 250 bis 400 Fuß hoch, bestehen aus Erde und kleinen Steinen. Die Stromufer sind überall mit Wäldern bestanden, in denen man den Dhax oder Kinseka (butea frondosa) bemerkt.

Dieser Baum wächst längs dem obern Brahmaputra zu einer Höhe von 50 bis 60 Fuß; seine schatlachrothen Blüthenbüsche kontrastiren mit der weißen Farbe der Koliablüthen, einer Rankpflanze, auf eine herrliche Weise und leihen der Landschaft einen köstlichen Schmuck.

Das linke Ufer des Brahmaputra, unterhalb des Punkts, wo er aus den Gebirgen tritt, besteht aus losen Granitblöcken, zuweilen auf theilweise zerfallenem Feldspath ruhend. Die Schichten sind an einigen Stellen horizontal, an andern sehr unregelmäßig, als wenn sie, von Unten herauf unterwühlt, in den Strom gestürzt wären. An einer trocken liegenden Felsstelle bemerkte man einen großen losen Block, der 25 Fuß lang, 18 hoch und fast eben so breit war. Es ist nicht leicht zu begreifen, auf welche Weise eine so schwere Masse in die gegenwärtige Lage versetzt werden konnte. Noch mehre andere große Felsen liegen unmittelbar unterhalb des Punktes, wo der Bor-Lohit das Gebirge verläßt; sie zertheilen ihn in viele kleine Kanäle; aber wenn sich diese vereinigt haben, so steigt seine Breite auf 200 Fuß, und der Strom stürzt mit großem Wasservolumen reißend dahin. Jenseits der ersten Bergkette ist die Aussicht auf den Lauf des Bor-Lohit durch einen bis in das Bette reichenden vorspringenden Felsen versteckt, unter welchem der Strom schäumend und tobend hervorbricht, gleich als fiele er hoch herab. Jenseits dieses Felsens soll der Bor-Lohit keine Stromschnellen haben und auf einer sanften Fläche fließen: ein Bericht, der durch das Ansehen der entfernten Berge, die nicht steil sind, bestätigt wird. Auch soll der Bor-Lohit jenseits der ersten Bergzone seinen Lauf verändern, aus Südosten längs kleiner Berge herkommen, jenseits welcher viel höhere emporsteigen und noch weitere andere, die mit ewigem Schnee bedeckt sind.

Man versuchte, einen Weg zum Deo-Pani oder Brahmakund (göttliches Wasser oder Brahmabrunnen) zu bahnen, der, wie man wußte, nicht weit entfernt war, und wo der Brahmaputra entstehen soll; auch machte man den Versuch, zu den Dörfern zu gelangen, von denen man den Rauch über den benachbarten Bergen aufsteigen sah; alle diese Anstrengungen blieben ohne Erfolg. Endlich traten die Reisenden mit den Mismi von Dilly, einem Dorfe, das eine Tagreise vom linken Ufer entfernt ist, so wie mit dem gam oder tikha (Häuptling) vom Dorfe Brahmakound in Verbindung; in seiner Gesellschaft besuchten sie den berühmten Wasserbehälter. Er

lieg

liegt auf dem linken Ufer des Bor-Lohit und wird von einem vorspringenden Felsen gebildet, der dem Ufer des Flusses gegenüber liegt und mit demselben fast parallel läuft. Dieser ziemlich große Behälter empfängt von den Bergen, die sich unmittelbar in seiner Umgebung erheben, zwei oder drei kleine Bäche. Erblickt man den Felsen von der Bergseite, von welcher man herkommt, so hat er viel Aehnlichkeit mit einer gothischen Ruine, und eine Spalte, die in seiner Mitte ist, vermehrt die Täuschung. Am Fuß des Felsens ist ein Sitz in Stein grob ausgehauen, der Zugang ist schmal und mit Gesträuch bewachsen. Auf halbem Wege ist eine andere Art von Sitz in einer Nische oder Höhlung, wo Opfer dargebracht werden. Noch höher, auf einem platten Rande des Felsens, erblickt man sehr deutlich das Bassin, den Fluß und die benachbarten Berge; unmöglich ist es, die Spitze zu erklimmen, die mit Glocken und gothischen Thürmchen Aehnlichkeit hat. Diese Spitze heißt Deo-Pani oder Sitz der Gottheit. Unter dem Felsen geht man durch eine Art Thal, in dessen Hintergrunde der große Behälter ist; dann steigt man auf der entgegengesetzten Seite den Abhang hinauf, und findet ein kleines Bassin von 3 Fuß im Durchmesser, das von einem kleinen sehr hellen Bach genährt wird und seine Wasser in den untern großen Behälter ausschüttet; die Länge dieses letztern beträgt ungefähr 70 Fuß und die Breite 30. Unabhängig von den Benennungen Brahmakound und Deo-Pani heißt diese Stelle auch Perbekathar, weil, nach der Sage, Parasourama dem Brahmaputra mit einer Kat'har (d. i. Streitart) einen Durchweg durch das Gebirge öffnete. Die Opfer, welche man an diesem heiligen Orte darbringt, sind von verschiedener Art, einige sogar sind mit den gewöhnlichen Ideen der Hindus unverträglich, denn sie bestehen in Geflügel und Kühen. Alles, was der Priester genießt, wird als der Gottheit wohlgefällig betrachtet, und die Mismi dieses Landstrichs haben gegen ihre Nahrungsmittel kein Vorurtheil. Die Frommen, welche nach Brahmakund kommen, scheinen weder zahlreich noch wohlhabend zu seyn.

Das Dorf Dilly besteht aus einem Dutzend Häuser; sie sind auf Plateformen gebaut und 40 Fuß lang. Der untere Theil wird vom Vieh eingenommen, das mit dem Sorgho, dem Marwa und der Igmawe die Nahrungsmittel der Einwohner ausmacht. Die Mismi ziehen auch Senf, Pfeffer, Baumwolle und Tabak; Reis

scheinen sie nicht zu bauen. Aus dem Marwa verstehen sie ein geistiges Getränk zu bereiten; auch benutzen sie diese Pflanze zu einem groben Mehle, das, mit dem Sorgho vermischt, ihre gewöhnlichste Nahrung ausmacht. Die Einwohner von Dilly essen ebenfalls den Muskuskäfer. Die Weiber werden eingeschlossen, und es ist ihnen nicht verwehrt, sich zu zeigen; sie sind fast weiß, haben angenehme Züge und einen sanften Charakter; ihre Kleidung ist der von Khamti und Assam gleich. Die Männer sind im Allgemeinen gut gewachsen und von athletischer Gestalt, mit heller Gesichtsfarbe. Das Land ist gut bevölkert; der Dörfer sind viele, der Cham von Dilly soll zwanzig unter seiner Botmäßigkeit haben. Der Tikka von Brahma-kund, den die Reisenden trafen, ist der jüngste von drei Brüdern, welche an den dem Heiligen gebrachten Opfern gleichmäßig Theil haben. Die Häuptlinge und das Volk zeigten nicht im Geringsten Furcht; sie bewiesen den Reisenden viel Vertrauen und waren gegen sie sehr gastfrei. Aber der Mangel an Lebensmitteln verhinderte die Engländer, sich länger daselbst aufzuhalten; sie gingen am 11. April nach Seddiya zurück. Während dieses Ausflugs war die Witterung beständig trüb oder regnicht und den Beobachtungen wenig günstig, so daß man in die genommenen Polhöhen nicht viel Vertrauen setzen kann. Der einzige Punkt, dessen Breite genau ermittelt worden ist der Anfang des Brahmaputraarms Sakato, in 27°. 51'. 21'' nördlich. Während der ganzen Reise hielt sich das Thermometer durchweg zwischen 57° und 65° F. (11°,1 und 14,65 R.) Diese Temperatur scheint aber dem beständigen Regen zugeschrieben werden zu müssen und den Ost- und Nordost-Windstößen, die von den benachbarten Gebirgen herabströmten. Wenn die Sonne schien war die Hitze drückend. Den 30. März stand das Thermometer um Mittag und im Zelte auf 102° F. (30°,2 R.) —

Fast um dieselbe Zeit, als Kapitän Bedfort den Brahma-kund besuchte, stieg Lieutenant Wilcox am Thenga pani oder Theng nadi aufwärts; er kommt von Osten her und wird vom Brahmaputra auf dessen linker Seite aufgenommen. Dieser Fluß ströme wenn er seine Quellberge verlassen hat, durch eine flache, fruchtbare Landschaft zwischen nicht sehr hohen Ufern. Er ist von keiner Beträchtlichkeit, und der Reisende, welcher ihn besuchte, wur

von Bäumen aufgehalten, die an einer Stelle ins Wasser gefallen waren, wo er nur eine Breite von 24 Fuß hatte.

Die Calcuttaer Zeitung vom 2. Novbr. 1826 fügt diesen beiden Artikeln hinzu, daß nach spätern zuverlässigen Berichten der Brahmaputra im Osten des Brahma-kund aus zwei Bächen gebildet werde, wovon der eine nördlich, der andere östlich liege. Jener heißt Talouka und ist der kleinere, sein Wasser ist nicht klar; er fließt längs der gegen Norden laufenden Berghöhen; seine Ufer sind nicht bevölkert. Der andere Bach, mit Namen Talouding, hat dagegen Dörfer auf beiden Ufern; seine Quelle ist in einem Schneegebirge des Landes Khana-Duba; auf der entgegengesetzten Seite ist der Irawaddy. Der Zusammenfluß dieser beiden Flüsse soll im Lande der Lama seyn, eine Tagereise von Sitti, auf der Gränze, und Sitti ist acht Tagemärsche von Tain, dem dritten Dorfe auf dem Wege vom Lande der Mishmi nach dem Lande der Lama; zuweilen kann man aber diese Entfernung in einem Tage zurücklegen, wenn man von Tchalla am Thenga-pani ausgeht und einen beschwerlichen Weg längs des Brahma-kund verfolgt: allein dieser Weg ist vielen Reisenden, die Bagage mit sich führen, nicht zu passiren. Bei Tain hängt eine Rohrbrücke über den Fluß. Das Vieh legt die übrige Entfernung auf einem Umwege zurück. Die siebente Station Bamiya wird als ein ungeheurer Berg geschildert, den man in gerader Linie nur mit Strickleitern passiren kann.

Die Quellen der andern Hauptzuflüsse des Lohit oder eigentlichen Brahmaputra, so wie seines großen Südarms, des Bory-Dhying, bleiben noch immer zu bestimmen. Ueber den zuletzt genannten ist nichts bekannt geworden; einige neue Nachrichten haben wir über den ersten erhalten, aber sie bedürfen der Bestätigung. Die Quellen des Dihong scheinen nicht fern von den Gränzen des Landes der Lama zu seyn, denn die Mishmi, die ihm benachbart sind, treiben mit dem letztern einen lebhaften Handel. Die Bor-Abor versichern hinsichtlich des Dihong, daß er beträchtlich sey, aus dem Westen komme und ein See, dem er durchfließe, oder aus dem er abfließe, dem Soubenchiri ebenfalls den Ursprung gebe. Allein diese Aussage ist unvereinbar mit der Versicherung, daß die nordwestliche Straße, die in das Gebiet der Lama führt, den Dihong auf der zwölften Station von Ost nach West überschreitet und sich dann von ihm entferne.

Bei dieser, so wie bei andern Gelegenheiten hat man ähnliche Berichte über einen sehr großen Fluß erhalten, der unter dem Namen Sri-Lohit längs der entferntesten Seite des Gebirgs fließt. Sein Lauf soll von Osten nach Westen gehen, was jede mögliche Verbindung mit den Flüssen von Assam verhindern würde; dieß ist aber wahrscheinlich ein Irrthum, und wenn dieser Fluß überhaupt nicht fabelhaft ist, so kann es der Irrawaddy seyn. Die Tradition will, daß der Sri-Lohit von den Personen überschritten wurde, die vom Himmel gestiegen die Gründer der Familie wurden, welche Assam bis zum Einfall der Birmaer beherrscht hat. Daher möchte dieser Fluß als rein mythologischen Ursprungs zu betrachten seyn.

Die Calcutta Government Gazette vom 13. Februar 1827 gibt nachstehenden Bericht über einen Versuch der Herren Wilcox und Burkton, den Lauf des Dihong zu verfolgen: „das Resultat dieser Expedition hat das große Problem einer Verbindung der Assamströme mit dem Sampo auf keine genügende Weise gelöst; die Reisenden konnten nicht weit genug vorschreiten, weil die Bergbewohner ihnen die nöthige Hülfe nicht leisten konnten oder nicht leisten wollten; aber wir glauben, daß über die Identität dieses Flusses mit dem Sampo nur wenige Zweifel obwalten können, es sey denn, daß die Geographie der Lama durchaus irrig sey *). Die Reisenden verfolgten den Dihong bis zum Dorfe Pachi, das zwei Tagereisen weiter liegt als der Punkt, wohin Kapitän Bedford auf seiner Reise längs dieser Flüsse gelangte. Die Dorfbewohner legten dem Marsche keine Hindernisse in den Weg; aber sie stellten den Reisenden die Mühseligkeiten und Gefahren vor, denen sie sich aussetzen würden, versagten die Gestellung von Führern und gaben ungenaue Nachweisungen, wodurch die Reisenden einen falschen Weg einschlugen. Die Ufer des Flusses erhoben sich senkrecht aus der Wasserfläche empor; sie wurden von steilen, mit undurchdringlichem Gebüsche bewachsenen Höhen überragt. Jenseits des Punktes, wo der Fuß-

*) Diese Meinung des Calcutta Gazetteer hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich; denn nach der Beschreibung, welche man vom Dihong gibt, ist dieser Fluß weit davon entfernt, ein so großes Wasservolumen zu entwickeln, als der Unterlauf des Djangbo von Tübet haben muß. Der Dihong scheint vielmehr mit dem Mon-tchou Tübets, den die Karten von Duhalde irrigerweise Om-tchou nennen, identisch zu seyn.

stieg längs dem Ufer aufhörte wegsam zu seyn, erreichten sie in einem Kahor eine fürchtbare Stromschnelle, die aufwärts zu fahren gewagt, und herunter zu fahren gefahrvoll gewesen seyn würde. Als man auf die Felsen kletterte, erblickte man einen zusammenhängenden Wasserfall, der auf eine gewisse Entfernung gegen Westen floß; den Aussagen der Eingebornen zufolge fließt er zwanzig Meilen in dieser Richtung und dann eben so weit gegen Norden *). Der Weg in das Land Bor-Abor läuft gerade gegen Norden und entfernt sich folglich von dem Flusse an dem Punkte, wo er seine Direktion verändert. Die Breite des Dihong beträgt an dieser Stelle nur noch 300 Fuß; er fließt langsam; allein da kein beträchtlicher Zufluß in diesem Zwischenraume ihn verstärkt hat, so muß die ganze Wassermasse, welche er dem Brahmaputra liefert, und die mehr als das Doppelte des Volumens vom letztern beträgt, in dem Kanal begriffen seyn, auf dem wir schifften. Die Quelle des Dihong soll entlegen seyn. Ein Volksstamm, Namens Simong, lebt in der unmittelbaren Nachbarschaft des Punktes, bis wohin die Reisenden vordrangen; man glaubt, ihr Land gränze an das Gebiet der Lama. Die Aussicht, deren man in dem Dorfe Pachi genießt, ist prachtvoll; sie umfaßt den Lauf des Brahmaputra bis Sisi, sein Zusammenfluß mit dem Dihong, den Lauf des Kundil und anderer Flüsse und die hohen Gebirgsketten, unter denen die Schneegipfel jenseits des Sedbiya Piks hervortreten, endlich die südöstliche Schneekette, welche man auf eine Entfernung von wenigstens 150 (engl.) Meilen verfolgen kann.

Dieselbe Zeitung vom 22. März 1827 enthält nachstehende Notizen über den Dihong, der nicht allein der beträchtlichste Zufluß des Brahmaputra, sondern, um sich geographisch auszudrücken, dieser Fluß selbst zu seyn scheint, von dem der Lohit oder Bor-Lohit nur der östliche Zustrom ist:

„Der Dihong wird von zwei Zweigen gebildet; der eine kommt aus dem Osten und hat seine Quelle in dem Lande Khana-Deba,

*) Diese ganze Beschreibung ist von einer Person, die über Geographie wenig geschrieben zu haben scheint; die Nachricht ist dunkel, und es läßt sich nicht errathen, ob der Verfasser durch das Verbum to run die Richtung des Stromlaufs oder das Entgegengesetzte ausdrücken will.

ungefähr im 94°. 40′ O. Grw. und 29° N.; er läuft gegen Westen bis ungefähr 93°, wo er sich mit dem von Lassa kommenden Westarme vereinigt und den Dihong bildet, an dieser Stelle auch Lassatchombo oder tzombo (Strom von Lassa), oder Kong-hong, genannt. Während seines Laufs durch die Gebirge ist er der zahlreichen Stromschnellen halber nicht schiffbar. Etwa in 28°. 40′ und 92°. 20′ O. befindet sich ein großer See, der in dem Lande Ghen-don liegen soll; aus ihm fließt ein Fluß, Namens De-mocha, gegen Osten ab.

Der Ost-Dihong, oder wie man ihn nennt: Klein-Tchambo, wird von dem Lande der Mismi durch eine Kette unersteiglicher Schneegebirge getrennt, welche sich gegen Süden, parallel mit dem Flusse, bis 28°. 40′ erstreckt. Sie verhindert jede direkte Verbindung mit dem Lande der Lama; wenn die Mismi dahin wollen, so folgen sie dem Talouka oder Nordarm des Brahmaputra.

Die letzte Entdeckung endlich, welche die Engländer in diesen Landschaften gemacht haben, bezieht sich auf die Quellen des Spry-Serhit, den sie Irawaddy nennen; es ist der Fluß, welcher dem Königreich Ava allein angehört. Er durchströmt das Land Samsouk oder Semsouk, geht bei der Stadt Paiaenduaen vorüber und vereinigt sich oberhalb Bhaumo mit dem Pin-lang-kiang oder großen Kin-cha-kiang, hier Bhaumo-kiang genannt, der aus Yünnan kommt und der Yatou-Dzangbo-tchou Tübets ist. Diese beiden Flüsse bilden nach ihrer Vereinigung denjenigen Strom, den wir Irawaddy nennen. Indessen ist es nicht unmöglich, daß die Birmaer dem Spry-Serhit den Namen Irawaddy beilegen. So nehmen die Chinesen den Min-kiang von Sze-tchhouan für den Anfang des großen Kiang, während dieser Strom, wie wir oben sahen, aus Tübet kommt, und der Min-kiang nur einer seiner Zuflüsse ist.

Die Erzählung, welche die Calcuttaer Zeitung mittheilt, ist folgende:

„Wir haben vor einiger Zeit berichtet, daß die Lieutenants Wilcox und Burlton von Seddiya, nach dem Osten in der Absicht abgereist seyen, um die mit ewigem Schnee bedeckten Langtanberge zu übersteigen, und, dem Laufe des obern Irawaddy folgend, in das Land Khamti vorzudringen. Heute haben wir das Vergnügen, die Rückkehr dieser Reisenden anzukündigen. Der Ausflug war gefahr-

voll und mühselig, aber dafür haben sie auch die Genugthuung, den Hauptzweck ihrer Wanderung erfüllt und die Lage der Irawaddyquelle, welcher Strom von dem Strome Tübets völlig verschieden ist, bestimmt zu haben. Wir sind nicht im Stande, einen ausführlichen Bericht über den eingeschlagenen Weg zu geben, indessen werden die Notizen, die uns zu Gebote stehen, eine allgemeine Ansicht vom Ganzen gewähren."

„Wir verließen die Reisenden auf ihrer Wanderung über die Langtangebirge zu Anfang des Mai, zu welcher Zeit der Schnee kniehoch lag; zehn Tage gebrauchten sie, um den Wohnsitz des Vor-Khamti-Radja jenseits des Gebirgs zu erreichen; während dieser ganzen Zeit regnete es fortwährend. Die Leiden der Reisenden wurden überdem noch durch Blutigel vermehrt, von denen sich 20 bis 30 auf einmal an ihre Füße hingen, und durch eine giftige Fliege, deren Stich ein schmerzhaftes Geschwür verursachte. Alles Vieh, was die Reisenden mitgenommen hatten, starb, und sie mußten sich eine Woche lang von nichts als Reis nähren. Von sechs Assameſen *) blieben zwei bei dem Hinansteigen zurück, und man hörte nie wieder etwas von ihnen; zwei mußten zurückgelassen werden, und was aus den zwei übrigen geworden ist, weiß man nicht; wahrscheinlich kamen sie auf der Rückreise um; noch andere Begleiter starben oder mußten bei den Khamtis zurückbleiben."

„Die Landesbewohner und ihr Radja waren sehr freundlich gegen die Reisenden und thaten alles Mögliche, ihnen den Aufenthalt angenehm zu machen. Die Reisenden blieben in dem Hauptdorfe bis zum 2. Juni; in der Zwischenzeit besuchten sie den Irawaddy, der nur zwölf Meilen entfernt war. Obgleich sie ihn nicht bis zu seiner Quelle verfolgen konnten, so überzeugten sie sich doch von der Genauigkeit des Berichts der Khamti, dem zufolge er aus der Vereinigung zahlreicher Bäche gebildet wird, die von den einige und fünfzig Meilen gegen Norden liegenden, mit ewigem Schnee bedeckten Bergen herabkommen; der Irawaddy hatte in der That an der Stelle, wo sie ihn sahen, durchaus den Anschein eines Bergstroms. Des unaufhörlichen Regens un-

*) Hertha XI. geogr. Zeit. S. 50 steht, durch einen Druckfehler veranlaßt, statt Assameſen, Anameſen. B.

geachtet war dieser Fluß durchwatbar, nicht so breit als der Dehing, und obgleich durch zwei Arme etwas oberhalb der Stelle, wo die Reisenden ihn sahen, gebildet, doch nicht breiter als 240 Fuß. Die Polhöhe dieses Punkts wurde auf ungefähr 27°. 30′ bestimmt."

„Die Reisenden kamen auf einem kürzern Wege *) zurück; aber sie mußten auf demselben sehr hohe Gebirge übersteigen, wo der Schnee an einigen Stellen noch am 4. Juni zwölf Fuß hoch lag."

Der Verfasser dieses Artikels fügt mit einem triumphirenden Tone hinzu: „Es ist mithin klar, daß der Irawaddy nicht „der San-po, oder der Fluß von Tübet seyn kann; und die Hy„pothese von Klaproth ist, trotz den stolzen Zuversicht, mit der „er sie dem Publikum vorgelegt hat, durch das Resultat dieser „Reise zertrümmert." Ich bitte den Zeitungsschreiber von Calcutta dieserhalb um Vergebung; allein diese Reise beweist nichts gegen die positiven Thatsachen, die ich vorgetragen habe, und aus der Karte, welche dieser Denkschrift beigefügt ist, wird man erkennen, daß die Entdeckung der Quelle des Spry-Serhit den Yarou-dzangbo-tchou nicht verhindert, erst nach China und dann nach Ava überzugehen, wo er, für die Geographen, der Irawaddy wird, welcher bei Amerapura vorbeifließt, wenn gleich die Birmaer den Spry-Serhit für den Anfang des großen Stroms halten können, der eine der Hauptursachen des Wohlstandes ihres Landes ist.

Was den Yarou-dzangbo, oder den wahren Irawaddy betrifft, so scheint er derselbe zu seyn, den die Gebirgerer von Assam Sri-Lohit nennen (siehe weiter oben), und der, nach den Ueberlieferungen des Landes, von den beiden Brüdern Khanlai und Khamtai, den Gründern der in Assam geherrscht habenden zwei Fürstenfamilien, überschritten wurde. Die Sage läßt diese Brüder vom Himmel herabsteigen, aber Alles läßt glauben, daß sie aus Tübet stammten; und da mußten sie, um nach Assam zu kommen, natürlicherweise über den großen Fluß setzen, der durch Tübet geht

*) Hertha a. a. O. S. 51 steht irrigerweise: auf einem längern Wege. B.

Um eine vollständige und genaue Ansicht von den Entdeckungen zu gewinnen, die sich auf den Brahmaputra und Irawaddy beziehen, müssen wir die ausführlichen Berichte der englischen Reisenden abwarten, die mit einem so großen Eifer dazu beigetragen haben, unsere Kenntnisse über diesen, für die physikalische Geographie so interessanten Gegenstand zu vermehren.

Schließlich muß ich bemerken, daß das Resultat ihrer Entdeckungen lange vorher errathen worden ist, von Alexander Dalrymple, einem der größten Geographen der neuern Zeit. Sein Versuch einer Karte vom Reiche Birma, die in den Reisebericht des Kapitän Symes eingeschalten ist, zeigt den Oberlauf dieses Stroms genau so, wie er von den angeführten neuen Berichten der englischen Reisenden geschildert wird. Unbegreiflich ist es, daß die Landkarten dieses berühmten Geographen diese Thatsachen gänzlich vergessen zu haben scheinen; denn in Allem, was sie neuerlich über die Quellen des Brahmaputra bekannt gemacht haben, wird Dalrymple's Name nicht ein einziges Mal genannt. In derselben Karte bringt Dalrymple auch den tübetischen Fluß mit dem Ostzufluß des großen Stromes in Verbindung, der in Ava den Namen Irawaddy führt; aber, unbekannt mit den in den chinesischen Schriften aufgeführten Thatsachen, läßt er den Yaroudzangbo nicht durch die östlichste Spitze von Yün-nan gehen.

Klaproth.

X.

Voyage aux Colonies russes de l'Amérique, fait à bord du Sloop de guerre l'Apollon, pendant les années 1821, 1822 et 1823, par Achille Schabelski. St. Petersbourg, 1826. 1. Bd. in 8. von 106 S.

Diese dem Freiherrn Alexander v. Humboldt gewidmete kleine Schrift ist reich an neuen Thatsachen zur Geschichte der Natur und zur Kunde des sittlichen Zustandes der Völker.

Der Verfasser ist ein guter Beobachter, der mit einem scharfen Blick die Gabe eines klaren und schönen Vortrags verbindet.

Keiner seiner Vorgänger hat, dünkt uns, die Sitten der Amerikaner an der Nordwestküste so bündig und so treffend geschildert als er.

Die Reise geht von Kronstadt durch den Sund, den englischen Kanal ins atlantische Meer nach Rio Janeiro; von dort um das Vorgebirge der guten Hoffnung durch die Australgewässer des indischen Meeres, um die Südspitze von Vandiemens Insel nach Port-Jackson; quer durch den großen Ocean nach Peterpaulshafen und endlich nach der Nordwestküste.

Am 25. März 1823 befand sich der Apollo in 30° B. S. und 19° L. W. Grw., in derjenigen Meergegend, wo im Jahr 1670 die Insel Sarenburg entdeckt wurde. Alle Bemühungen, diese Insel aufzufinden, waren vergeblich, und man überzeugt sich, daß die Insel, welche die amerikanische Sloop Columbus gesehen hat, das wahre Sarenburg ist. Die Beobachtungen an diesem Schiff setzen Sarenburg in 30° 20′ S. und 28° 20′ W. Grw., es herrscht also zwischen beiden Angaben eine Differenz von nicht weniger als 9°; allein dieser Unterschied ist leicht erklärlich, wenn man sich erinnert, daß zu Ende des siebenzehnten Jahrhunderts die Methoden der Längebestimmung noch sehr unvollkommen, daß weder Seeuhren noch Mondsdistanzen im Gebrauch waren.

Den 14. Juni erblickte man die Insel Mitre, eine von der isolirten Eilanden im Osten des Archipels von Santa Cruz. Sie wurde im Jahre 1791 vom Kapitän Edwards, auf der englischen Korvette Pandore entdeckt. Aus zwei Berggipfeln bestehend, die durch ein niedriges Vorgebirge mit einander verbunden sind, hat ihre Gestalt einige Aehnlichkeit mit einer Bischofsmütze (Mitre). Derjenige Theil des Eilandes, welcher dem Einfluß des Passatwindes ausgesetzt ist, zeigt die größte Dürre und ist von allem Grün entblößt; der übrige Theil aber mit der reichsten Vegetation geschmückt. An der Ostseite der Insel bricht sich das Meer mit ungestümer Gewalt, und die Wogen, die der Passat beständig gegen die Küsten wirft, haben diese an ihrer Grundfläche untergraben und tiefe Aushöhlungen gebildet. Schabelski bestätigt es, daß Mitre unbewohnt ist. Acht Seemeilen davon entfernt sah man die gleichfalls von Edwards im J. 1791 entdeckte Insel Cherry. Eingeborne derselben kamen ans Schiff. Von Weiten gesehen, sahen sie scheußlich aus, besonders wegen ihres langen

Haupthaares, aber man erstaunte nicht wenig, in ihnen, als sie an Bord gestiegen waren, Menschen von der schönsten Gestalt zu finden, mit schönen Gliedmaßen und außerordentlich regelmäßigen Gesichtszügen, welche die Sanftmuth selbst ausdrückten. Diese Wilden gaben durch Stellung und Geberden ihr Erstaunen über alle die Gegenstände zu erkennen, die sie erblickten. Einer von ihnen schien der Häuptling zu seyn, denn als er an Bord stieg, wurde er von zwei Andern unterstützt und erst um Erlaubniß gefragt, wenn etwas eingetauscht werden sollte. Die Unterhaltung wurde anfänglich durch eine Wörtersammlung der Sprache der Neuen-Hebriden gepflogen, aber die Wilden verstanden die Russen nicht; als man sich aber des von d'Entrecasteaux gesammelten Vokabulariums aus der Sprache der Freundschaftsinseln bediente, waren alle Hindernisse gehoben. Die erste Frage, welche ihnen vorgelegt wurde, bezog sich auf den Namen der Insel; einstimmig nannten sie dieselbe Anuta. Mit Europäern scheinen diese Insulaner entweder gar nicht, oder doch nur wenig in Berührung gekommen zu seyn. Schabelski vermuthet dieß, weil sie mit Messern, die ihnen dargeboten wurden, nicht umzugehen verstanden. Alle diese Wilden haben kupferfarbige Haut und schwarzes Haar, das indessen durch Färben in blondes, ins Gelbliche fallendes Haar verwandelt wird. Alle waren nackt, um den Unterleib nur mit einem Gürtel umwunden. Der obere Theil der Brust war tatowirt, bei einigen wenigen auch das Gesicht, und nur allein der Häuptling hatte den Bauch tatowirt, in Gestalt eines grünen Reifens. Nicht ein einziger dieser Wilden trug eine Zierrath, welche statt zu zieren, das Gesicht nur verunstaltete; einige nur hatten Ringe von Schildkrötenschaalen in den Ohren. Die Vermuthung ist wohl nicht gewagt, wenn man diese Insulaner von den Freundschaftsinseln herstammen läßt. Jetzt unterliegt es keinem Zweifel mehr, daß die Bewohner der letztern in ihren Piroguen große Reisen machen, und da die Freundschaftsinseln gegen Osten von Anuta liegen, so war es ihnen, der Richtung des Passatwindes folgend, leicht, sich daselbst niederzulassen.

Nach den Beobachtungen des Kapitän Edwards ist die geographische Lage von

Mitre 11° 49′ S. 170° 42′ O. Grw.
Cherry 11° 37¼′ — 169° 55⅓′ —

Die Beobachtungen, welche auf dem Apollo angestellt wurden, setzen

Mitre . . . . 11° 55′ S. 170° 20′ O. Grw.
Anuta oder Cherry 11° 45′ — 170° 0,45 — —

Sie erstrecken sich von Nordwesten nach Südwesten 27 Seemeilen von einander entfernt. Der Felsen, welcher in Südosten 40° eine halbe Meile von Anuta liegt, steht mit dieser Insel durch ein Riff in Verbindung, wo eine heftige Brandung ist. Die Bestimmung des Apollo scheint sicher zu seyn, denn die Uhren waren den Tag vorher durch Monddistanzen geprüft worden, und das Wetter war während der Beobachtung ziemlich heiter und klar.

Den 25. August lief das Schiff in die Awatscha-Bai ein; „das Gemählde, sagt der Verfasser, welches wir vor uns hatten, wurde, je mehr wir uns den Küsten näherten, desto imposanter: Gebirgsmassen, die sich eine über die andere erhoben, bildeten gegen den Ocean einen ungeheuren Damm, den die Wuth der Winde und Meereswogen zerrissen haben; und aus ihm hervor stiegen mächtige Hochgipfel empor, die meisten Vulkane, deren Spitzen mit Schnee bekrönt waren, und deren Flanken den Wolken zur Stütze dienten. Allein die Ansicht von Peterpaulshafen zerstörte in uns alle Reize der Natur; denn aus einigen schlecht gebauten Strohhütten bestehend, deren Fenster statt Glasscheiben Glimmerscheiben haben, von einigen Straßen durchschnitten, durch welche sich Bäche schlängeln, und in der Mitte mit einer Kirche von der häßlichsten Architektur, ist dieser Ort nicht geeignet mit seinen Umgebungen ein harmonisches Ganzes zu bilden.“

Den 1. September begab sich Schabelski an die Mündung des Awatschaflusses, in der Absicht, den Vulkan dieses Namens zu besteigen. Als Führer diente ein russischer Soldat zu Pferde. Reisegefährten waren ein Tayon oder kamtschadalischer Häuptling, gleichfalls beritten, und ein Oluitor zu Fuß. Der letztere gehört zu einer Völkerschaft, die im Norden von Kamtschatka lebt; sie ist noch dem Heidenthum ergeben; er selbst war erst seit Kurzem ein Christ geworden, er wohnte in der Stadt, um die russische Lebensweise kennen zu lernen, und sie demnächst seinen Landsleuten beizubringen. Die Bergreise war sehr beschwerlich; keine Spur von einem Pfade war zu sehen, häufig mußte ein Durchweg durch das dicke Holz mit der Axt gebahnt werden, und nur Sump-

flächen von großer Tiefe unterbrachen die Einförmigkeit dieser Waldungen; Une pareille Course, sagt der Verfasser, ne donnerait pas envié de s'extasier sur les beautés de la nature dans son état sauvage.

Die Birke, die Erle, die Ebereſche und die Zeder ſind die gewöhnlichſten Bäume in den Umgebungen der Awatſchabai; alle ſind klein und unanſehnlich, beſonders die beiden letzten Arten. Die Ebereſche, welche im europäiſchen Rußland 3 bis 4 Klafter Höhe erreicht, iſt hier nur ein Strauch. Fichten und Tannen finden ſich in der Gegend von Awatſcha nur wenig; bloß im Innern der Halbinſel trifft man die Tanne, aber auch nur von geringer Höhe. - Unter den Kräutern und Pflanzen, welche Schabelski auf ſeiner Bergreiſe fand, nimmt Ulmaria fructibus hispidis den erſten Rang ein, ſowohl wegen ihres Nutzens als ihrer Größe, welche Mannsgröße übertrifft. Im Frühjahr leben die Eingebornen von dem Safte ihrer Wurzeln, dieſe werden für den Winter getrocknet und mit Caviar gegeſſen; doch von dieſer Seite darf man ihren Nutzen nicht betrachten; ſie iſt für die Kamtſchadalen ein vortreffliches Reinigungsmittel. Dadurch, daß ſich die Eingebornen während des Winters von getrockneten Fiſchen ernähren, ziehen ſie ſich ungeſunde Säfte und einen trägen Blutumlauf zu; im Frühjahr aber, wo ſie den Saft und die Wurzeln dieſer Pflanze genießen, gewinnen ſie ihre Kraft und Geſundheit wieder. Das Lilium pomponium iſt in der ganzen Halbinſel ſehr gemein; die Wurzel vertritt die Stelle der Kartoffeln. Das spondilium foliolis pinnatifidis fand Schabelski leider nicht in der Reife. In der ganzen Halbinſel wendet man dieſe Pflanze wie das Zuckerrohr in andern Ländern an; ſie hat ziemlich viel Zuckerſtoff, und man bereitet daraus ein Getränk, das ſehr ungeſund iſt, und eben darum von den Eingebornen mit größter Vorſicht gebraucht wird; denn ſo wie man den Saft dieſer Pflanze auf die Lippen bringt, entſteht eine Geſchwulſt. Das Allium foliis radicalibus petiolatis, floribus umbellatis hat im Frühjahr einen Geruch, ſtärker als der der Zwiebel; man bereitet es für den Winter; es iſt ein vortreffliches Mittel gegen den Skorbut. Der Agaricus muscarius dient den Korjäcken, Oliutoren und denjenigen Kamtſchadalen, welche keinen Branntwein bekommen, als das beſte Mittel, ſich zu berauſchen. Der Effekt dieſes Pilzes zeigt ſich ſehr

mußte; um 11. dagegen war die Luft völlig klar. Man glaubte in Peterpaulshafen allgemein, daß der Vulkan eingestürzt sey; die ältesten Leute erinnerten sich nicht einer solchen Erscheinung. In der ganzen Halbinsel Kamtschatka ist nicht ein einziger Vulkan, der fortwährend thätig ist, aber alle rauchen in Zeiträumen, die ziemlich weit aus einander liegen. Der größte unter ihnen ist der Vulkan Kluitschi in der Mitte der Halbinsel auf der Ostküste; nach ihm kommt der Awatscha. Der Kluitschi hatte im Jahr 1819 eine starke Eruption, und 1822 stieg beständig Rauch aus seinem Rachen. Die schrecklichste Eruption des Awatscha fand im Herbste des Jahrs 1737 statt. Das ganze Land umher wurde mit vulkanischen Materien überschüttet, und merkwürdiger Weise verspürte man zu gleicher Zeit in der ganzen Halbinsel Erdstöße; das Meer erhob sich über sein gewöhnliches Niveau und untermühlte die Küsten, zog sich dann zurück, um mit neuer Wuth auf die südlichen Küsten von Kamtschatka zu stürzen, wo alle Einwohner umkamen. „Diese Verbindung zwischen so entfernten Vulkanen," fügt der Verfasser hinzu, „scheint durch Tiefe unterirdischer Aushöhlungen hervorgebracht zu werden, die sich aus den steinigen, aus den Kratern geworfenen Massen bilden. In den aus Thonschiefer bestehenden Gebirgen in der Umgebung der Bai hört man an vielen Stellen, wenn mit dem Fuße stark aufgetreten wird, ein dumpfes Getöse, das aus unterirdischen Höhlen hervorzukommen scheint."

Der 26. September 1822 lichtete der Apollo die Anker und ging von Peterpaulshafen unter Segel. Am 18. Oktober war das Schiff im Angesicht des Pik Edgecumbe, den die Russen St. Lazarus nennen: ein Name, der diesem erloschenen Vulkane von einem ihrer berühmtesten Seefahrer, Tschirikoff, beigelegt worden ist. Am 22. segelte der Apollo in den Norfolksund ein.

Der Hafen von Neu-Arkhangel, dem Hauptorte aller russischen Kolonien auf der Nordwestküste von Amerika, liegt in 57° 3′ N. L. und 224° 42′ O. L. Grw. Seine Lage ist sehr mahlerisch; die mit 40 Kanonen bespickte Festung umschließt das Gouvernementshaus von einer Eleganz, die man in diesen Klimaten nicht erwartet; das Haus für die Officiere, die Magazine und Kasernen; alle diese Gebäude werden mit der größten Ordnung unterhalten. Die Wohnungen der Privatleute liegen außer

Hall

halb der Festung. Im Hospitale herrscht die größte Reinlichkeit. Der Gouverneur hat eine reiche Bibliothek, die aus den besten russischen und fremden Werken zusammengesetzt ist, eine Sammlung merkwürdiger Gegenstände und viele andere Sachen, die dazu beitragen, das Leben in einer Niederlassung angenehm zu machen, welche von der civilisirten Welt so entfernt ist.

Die Eingebornen der Nordwestküste zeichnen sich gegen andere Wilde durch einen höheren Grad von Geist, durch ihre Sehnsucht, mit den Fremden in Handel zu treten, durch stolze Unabhängigkeit und unerschütterlichen Muth aus. Vom 54° N. Br. bis zur Beringsbai hinauf zeigen sich nur sehr geringe Abstufungen in der Denkweise der Wilden, so daß dasjenige, was von den einen gesagt wird, auch von den andern gilt.

Ueber den Ursprung des Volks herrscht unter den Eingebornen von Sitka die Sage: „Gott fand, als er die Welt durchlief, die Erde mit Wasser bedeckt, und in demselben ein schwimmendes Haus." Eine Anzahl abgeschmackter Mährchen werden dieser Erklärungsweise der Fortpflanzung des Menschengeschlechts hinzugefügt. Sie ist dem Ideengange der Eingebornen sehr angemessen, die den größten Theil ihres Lebens auf den Wellen oder an den Küsten des Meers zubringen. Aehnliche Traditionen finden sich bei den Aegyptern, Chaldäern und andern Völkern Asiens und Amerika's. Aus der Hütte in den Tempel übergehend wurden diese Sagen die Grundlage der Religionen und Mythen der Heiden; denn die Priester, von denen sie in ein mystisches Dunkel gehüllt wurden, machten das gemeine Volk glauben, es seyen göttliche Orakel u. s. w. So verworren die Begriffe der Wilden über ihren Ursprung sind, eben so verworren sind auch ihre religiösen Meinungen; sie erkennen ein gutes und ein böses Princip, und einige Ideen über die Unsterblichkeit der Seele sind ihnen nicht fremd. Die Völkerschaften der Nordwestküste zerfallen in eine erstaunliche Menge von Stämmen, die sich nach gewissen Thieren unterscheiden; so gibt es einen Stamm des Adlers, des Wolfs, des Raben, des Bären u. s. w. Tritt man in ein Dorf, so erkennt man bald, zu welchem Stamme es gehört, denn auf der Hütte des Häuptlings ist jedesmal das Sinnbild angebracht, welches in einem mit bunten Farben gemahlten Thiere besteht; dieses Sinnbild begleitet sie auch in den Krieg. Die Gewalt ihrer Häuptlinge, oder Anakai, ist unumschränkt. Zuweilen straft das Oberhaupt mit

dem Tode; bei andern Gelegenheiten hört Niemand auf ihn, un sein Einfluß hängt ganz von seinen persönlichen Eigenschaften a Vor der Zeit, als diese Wilden mit civilisirten Nationen in Ve bindung standen, entschied die Zahl der Vorfahren und die Meng der Verwandten über die Achtung, deren ein Häuptling von seine Untergebenen genoß; aber jetzt, da der Handel den Luxus unt ihnen einheimisch gemacht hat, sind die Klassen einander genähe worden, und ein geschickter Jäger, er möge von noch so niedrige Abkunft seyn, ist oft mehr geachtet als ein Ankau, der nur weni Handelsartikel besitzt. Die Macht des Häuptlings ist erblich aber sie geht nicht auf seine Kinder, sondern auf seinen Neffen den Sohn seiner Schwester, über. Die Schamans oder Prieste nehmen den zweiten Rang unter diesen Völkern ein; ihr Einflu erstreckt sich jedoch nur auf die Greise, die Weiber und Kinde oder auf solche Männer, deren Schwäche des Körpers oder Geiste sie des Gebrauchs ihrer gesunden Vernunft beraubt hat. Da ganze Wissen der Schamans beschränkt sich auf einige alte Lieder die das Volk kaum versteht, und auf das Wahrsagen. Wenn ei Schaman in schwierigen Fällen um Rath gefragt wird, so verbin det er sich vor der Ceremonie die Augen, legt ein ungewöhnliche Kleid an und schreitet langsamen Schritts vorwärts; nachdem e einige Zeit alte Lieder gesungen hat, fängt er mit verbundene Augen zu tanzen an, nach dem Takt einer Handtrommel; nac und nach geht er in Verzückung über, bis er endlich in Zuckunge verfällt, und in dieser Krisis ist es, wo er die Zukunft verkündig Ein Ereigniß, das sich einige Wochen nach Ankunft des Schiff in Norfolk-Sund zutrug, kann zeigen, daß der religiöse Fanatis mus bei den civilisirten Nationen nicht allein den Arm eine Verwandten gegen den andern waffnet.

In dem Dorfe, welches der russischen Niederlassung am näch sten liegt, machte ein Schaman einem jungen Mädchen ein Liebeserklärung, ohne erhört zu werden. Eine solche Schmac konnte er nicht vergessen, er beschloß sich zu rächen. Die Gele genheit dazu zeigte sich bald. Der Ankau oder Häuptling de Dorfs wurde krank und der Schaman wurde gerufen. Die Prieste sind nämlich zugleich die Aerzte der Wilden. Dieser erklärte de Zustand des Ankau für unheilbar, denn ein Mädchen, das mi dem Teufel in Gemeinschaft stehe, sey die Ursache des Uebels

nennt meinte er seine keusche Geliebte. Kaum hört der Bruder dieses unglücklichen Mädchens den Namen seiner beherten Schwester nennen, als er mit der Lanze hinausstürzt und ihr mehrere Wunden beibringt; auf ihr Geschrei liefen einige Russen herbei, die sie aus den Händen des Wütherichs retteten und in das Hospital brachten. Das Mädchen genas; der Bruder erfuhr alle Umstände dieser Geschichte, bejammerte seine Leichtgläubigkeit, und der Schaman sah sich genöthigt, sich auf einige Zeit in ein anderes Dorf zu begeben.

Die Völkerschaften der nordwestlichen Küste, von einem kriegerischen Geiste beseelt, führen stets Feindseligkeiten gegen einander. Die Eitelkeit der Häuptlinge und das Rauben der Lebensmittel sind gewöhnlich die Hauptursachen des Krieges. Er wird mit großer Erbitterung geführt; während der Nacht wird das feindliche Dorf überfallen und seine Bewohner umgebracht. Diese Wilden sind große Liebhaber von Ceremonien; während des Friedens senden sie sich wechselseitig Gesandtschaften. Auch der Apollo wurde von ihnen begrüßt: der Gesandte kam mit einem großen Gefolge und war mit seinen prächtigsten Kleidern angethan. Seine Rede war ein Fluß von Freundschaftsversicherungen, und während derselben riß einer der Begleiter die Federn aus einem Adlerflügel, das Zeichen des Friedens; Alle waren mit Adlerfedern geschmückt, wie will es die Sitte. Wenn eine Völkerschaft der andern den Krieg erklärt, so bemahlen sich die Krieger, um mehr Schrecken zu verursachen, den ganzen Körper mit schwarzer Farbe, und setzen Menschenschädel statt des Helms mit dem Sinnbilde ihres Stammes auf den Kopf. Sehr selten schlagen sie sich im offnen Felde; der Feind wird mit großer Geduld erwartet, um ihn dann plötzlich zu überfallen. Eben so verfährt man bei dem Angriffe eines Dorfs. Was dem Gemetzel entrinnt, wird gefangen und in die Sklaverei geführt, die außerordentlich hart ist. Ein Ankau, der irgend einer Ursache wegen seine Wohnung verläßt, tödtet, bevor er eine neue Hütte aufschlägt, seinen Sklaven, und benetzt mit dem Blute desselben die Stelle, wo er sein Haus errichten will. Bei dem Tode eines Häuptlings sind der Begräbnißceremonien sehr viele, die Pracht derselben schätzt man nach der Zahl der Sklaven, die seinem Schatten geopfert werden. Der Leichnam wird verbrannt und mit ihm die unglücklichen Sklaven; man glaubt, daß die so sterbenden

Sklaven ihrem Herrn in jener Welt dienen werden. Ueber de erloschenen Feuer wird ein Denkstein errichtet und darauf eine A Kiste gestellt mit der Asche des Verblichenen und den Attribut seiner Beschäftigungen während seines Lebens; dieselben Gebräuc finden sich bei den Yakuten in Sibirien. — Der Gefangene, welch Sklave geworden ist, trägt einen unauslöschlichen Haß gegen. d Urheber seiner Uebel; darum suchen auch die Herren ihre neu Sklaven gegen andere oder gegen Handelsartikel zu vertausche Zuweilen wird den Sklaven die Freiheit geschenkt, und damit si große Festlichkeiten zu Ehren des Freigebers verknüpft.

Die Weiber der Eingebornen betrachtet man gleichfalls a Sklaven; während der Abwesenheit der Männer liegen ihnen d häuslichen Geschäfte und überhaupt die schwersten Arbeiten o Dagegen muß zum Lobe der Wilden gesagt werden, daß sie, wei sie mit den fremden Schiffen Handel treiben, nichts ohne die Z stimmung ihrer Weiber veräußern. Die Polygamie herrscht an d ganzen Nordwestküste; die Zahl der Frauen ist unbestimmt u hängt von den Mitteln des Mannes ab. Zuweilen entrichtet m dem Vater der Frau einige Gegenstände, aber dieser Fall ist se selten; die Heirathen gehen fast ohne alle Ceremonie vor sich u lösen sich bei der geringsten Unzufriedenheit des Mannes auf.

Auch über den merkwürdigen Gebrauch, die Verstümmelu der Weiber betreffend, deren frühere Seefahrer erwähnen, beric tet unser Verfasser: die Vorfahren der Eingebornen glaubten dur diese Verstümmelung die periodischen Krankheiten des weiblich Geschlechts zu erleichtern, und so wurden sie nach und nach ei Zierrath und ein Gegenstand der Eitelkeit. Die Gesichtszüge d Weiber sind ziemlich regelmäßig, die Haut ist weiß, und Sch belski sah in Sitka sowohl als im Prinz-Wales-Archipel Weib die man hätte Schönheiten nennen können. „Si Jean Jacqu fügt er hinzu, avait à d'écrire l'histoire de quelque Heloise ce pays, il serait délivré du travail de rechercher les expr sions les plus brillantes pour peindre les charmes d'un bais entièrement inconnu aux côtes N. O. de l'Amérique."

Von Neu-Arkhangel ging Schabelski nach dem Ha von San-Francisco, er besuchte das Land bis Monterrey u Puerto Bodega und verweilte einen Monat in der Mission Sa Clara. Seine Rückreise nach Europa legte er, den 28. Juli 18

in Ochotzk vor Anker gehend, zu Lande zurück; den 22. November desselben Jahres kam er nach St. Petersburg.

Die interessanten wissenschaftlichen Beobachtungen, welche Schabelski während seiner Reise angestellt hat, beziehen sich 1) auf die Passatwinde, 2) auf die Meteorologie der heißen Zone und 3) der gemäßigten Zonen zwischen den Meridianen vom Kap der guten Hoffnung und Vandiemens Insel, 4) auf die oceanischen Strömungen und 5) auf den Salzgehalt des Meerwassers.

XI.

Balance politique du Globe, en 1828, ou essai sur la Statistique générale de la terre, d'après ses divisions politiques actuels et les découvertes les plus recentes etc. etc. Redigée par Adrien Balbi, ancien professeur etc. Paris 1828. 1 Blatt in Landkartenformat.

Der Verfasser der trefflichen Statistik von Portugal und des gleich schätzbaren ethnographischen Atlasses beschenkt sein zweites Vaterland in dem vorliegenden Blatte mit einer tabellarischen Uebersicht des politischen Zustandes der Staaten, die den ganzen Dank der Franzosen verdient, und auch Jedem unter uns, der einen schnellen Blick auf die geographisch-statistischen Verhältnisse der Länder und Reiche der Erde werfen will, mit Recht empfohlen werden kann.

Keine Wissenschaft ist so sehr der Veränderung unterworfen als die politische Geographie. Unabhängig von den Veränderungen, die von Kriegen, Revolutionen und Verträgen zwischen den Völkern hervorgebracht werden, wechseln ihre Hauptelemente mit jedem Jahre theils durch das Vor- oder Rückwärtsschreiten der Völker in der Industrie und Civilisation; theils durch die wichtigen Entdeckungen, welche die Erdkunde fast jährlich mit neuen Ländern bereichern; theils endlich durch die mehr oder minder positiven Aufschlüsse über viele andere Erdstriche, die bis dahin nur unvoll-

Sklaven ihrem Herrn in jener Welt dienen werden. Ueber dem erloschenen Feuer wird ein Denkstein errichtet und darauf eine Art Kiste gestellt mit der Asche des Verblichenen und den Attributen seiner Beschäftigungen während seines Lebens; dieselben Gebräuche finden sich bei den Yakuten in Sibirien. — Der Gefangene, welcher Sklave geworden ist, trägt einen unauslöschlichen Haß gegen den Urheber seiner Uebel; darum suchen auch die Herren ihre neuen Sklaven gegen andere oder gegen Handelsartikel zu vertauschen. Zuweilen wird den Sklaven die Freiheit geschenkt, und damit sind große Festlichkeiten zu Ehren des Freigebers verknüpft.

Die Weiber der Eingebornen betrachtet man gleichfalls als Sklaven; während der Abwesenheit der Männer liegen ihnen die häuslichen Geschäfte und überhaupt die schwersten Arbeiten ob. Dagegen muß zum Lobe der Wilden gesagt werden, daß sie, wenn sie mit den fremden Schiffen Handel treiben, nichts ohne die Zustimmung ihrer Weiber veräußern. Die Polygamie herrscht an der ganzen Nordwestküste; die Zahl der Frauen ist unbestimmt und hängt von den Mitteln des Mannes ab. Zuweilen entrichtet man dem Vater der Frau einige Gegenstände, aber dieser Fall ist sehr selten; die Heirathen gehen fast ohne alle Ceremonie vor sich und lösen sich bei der geringsten Unzufriedenheit des Mannes auf.

Auch über den merkwürdigen Gebrauch, die Verstümmelung der Weiber betreffend, deren frühere Seefahrer erwähnen, berichtet unser Verfasser: die Vorfahren der Eingebornen glaubten durch diese Verstümmelung die periodischen Krankheiten des weiblichen Geschlechts zu erleichtern, und so wurden sie nach und nach ein Zierrath und ein Gegenstand der Eitelkeit. Die Gesichtszüge der Weiber sind ziemlich regelmäßig, die Haut ist weiß, und Schabelski sah in Sitka sowohl als im Prinz-Wales-Archipel Weiber, die man hätte Schönheiten nennen können. „Si Jean Jacques, fügt er hinzu, avait à d'écrire l'histoire de quelque Heloise de ce pays, il serait délivré du travail de rechercher les expressions les plus brillantes pour peindre les charmes d'un baiser entièrement inconnu aux côtes N. O. de l'Amérique."

Von Neu-Arkhangel ging Schabelski nach dem Hafen von San-Francisco, er besuchte das Land bis Monterrey und Puerto Bodega und verweilte einen Monat in der Mission Santa Clara. Seine Rückreise nach Europa legte er, den 28. Juli 182

in Ochotzk vor Anker gehend, zu Lande zurück; den 22. November desselben Jahres kam er nach St. Petersburg.

Die interessanten wissenschaftlichen Beobachtungen, welche Schabelski während seiner Reise angestellt hat, beziehen sich 1) auf die Passatwinde, 2) auf die Meteorologie der heißen Zone und 3) der gemäßigten Zonen zwischen den Meridianen vom Kap der guten Hoffnung und Vandiemens Insel, 4) auf die oceanischen Strömungen und 5) auf den Salzgehalt des Meerwassers.

XI.

Balance politique du Globe, en 1828, ou essai sur la Statistique générale de la terre, d'après ses divisions politiques actuels et les découvertes les plus recentes etc. etc. Redigée par Adrien Balbi, ancien professeur etc. Paris 1828. 1 Blatt in Landkartenformat.

Der Verfasser der trefflichen Statistik von Portugal und des gleich schätzbaren ethnographischen Atlasses beschenkt sein zweites Vaterland in dem vorliegenden Blatte mit einer tabellarischen Uebersicht des politischen Zustandes der Staaten, die den ganzen Dank der Franzosen verdient, und auch Jedem unter uns, der einen schnellen Blick auf die geographisch-statistischen Verhältnisse der Länder und Reiche der Erde werfen will, mit Recht empfohlen werden kann.

Keine Wissenschaft ist so sehr der Veränderung unterworfen als die politische Geographie. Unabhängig von den Veränderungen, die von Kriegen, Revolutionen und Verträgen zwischen den Völkern hervorgebracht werden, wechseln ihre Hauptelemente mit jedem Jahre theils durch das Vor- oder Rückwärtsschreiten der Völker in der Industrie und Civilisation; theils durch die wichtigen Entdeckungen, welche die Erdkunde fast jährlich mit neuen Ländern bereichern; theils endlich durch die mehr oder minder positiven Aufschlüsse über viele andere Erdstriche, die bis dahin nur unvoll-

kommen bekannt waren. Darum ist eine in kurzen Zeiträumen sich erneuernde Uebersicht von der Grundmacht, dem Reichthume und der relativen Wichtigkeit der Staaten ein Bedürfniß für Jeden, dem es um eine klare Anschauung dieser Verhältnisse zu thun ist, und darum die vorliegende Tabelle des Herrn Balbi eine beachtungswerthe Erscheinung. Der Verfasser verspricht, sie alle drei oder fünf Jahre neu aufzulegen; aber es will uns bedünken, daß es nicht unzweckmäßig seyn würde, die Erscheinungsperioden noch mehr einander zu nähern, die Tabelle jährlich erscheinen zu lassen, wie unser Hassel mit seinem für uns Deutsche unentbehrlichen genealogisch-historisch-statistischen Almanach es macht.

Das Ganze dieser Tabellen zerfällt in zwölf Rubriken. Sie folgen so aufeinander: Große Abtheilungen der Erde; — Staaten und deren Titel; — Areal in Quadratmeilen; — Volkszahl; — Klassifikation der Einwohner nach der Religion; — Regent oder Staatsoberhaupt; Thronbesteigung, Dynastie, seine Religion; — Einkünfte, nach Franken; — Schulden; — Landmacht; — Seemacht; — Klassifikation der Bewohner nach der Sprache; — Haupt und andere merkwürdige Städte mit Angabe der Einwohnerzahl (in runden Summen) und Verwaltungsabtheilungen, zu denen sie gehören. — Der Flächenraum ist nicht nach deutschen Quadratmeilen (15 = 1°), nicht nach französischen (20 = 1°), sondern nach italienischen Meilen (60 = 1°) berechnet worden. Wir sind mit diesem Verfahren ganz einverstanden und wünschen nichts mehr, als daß dieses Maß in erdkundlichen Schriften aller Nationen angenommen werde, unter der Benennung der geographischen Meile etwa; dadurch würde der Ueberblick ungemein erleichtert und die immer lästige Reduction der verschiedenen Maße umgangen. Daß überall nur runde Zahlen aufgeführt worden, ist nur zu loben, sie prägen sich dem Gedächtnisse leicht ein und sind zur allgemeinen Vergleichung hinreichend. Ungern vermissen wir aber eine Rubrik für die Staatsausgaben. In dem kleinen Raum dieser Tabelle sind umfassende Nachforschungen und Untersuchungen zusammengedrängt, die einen nicht geringen Zeit und Müheaufwand erforderten. Daß bei so vielen Zahlen nicht irgendwo ein kleiner Irrthum sich eingeschlichen habe, läßt sich kaum vermuthen; aber dergleichen ist bei solchen Arbeiten kaum zu vermeiden.

Die Oberfläche des Erdsphäroids gibt Herr Balbi folgender-

maßen an: die Gesammtfläche 148,522,000 Quadratmeilen (60 = 1°)
davon
die Wasserfläche (die Oceane und Binnenmeere) 110,849,000 Meilen
die Landfläche (die Kontinente und Eilandfluren) 37,673,000 —

Sehr wahrscheinlich, sagt der Verf., wird die Erde gegenwärtig von 737 Millionen Menschen bewohnt.

Die alte Welt: 23,427,000 □Meilen; 678 Mill. Einwohner.
davon Europa: 2,793,000 □Meilen 227,700,000 Einw.
Asia: 12,118,000 — 390,000,000 — (?)
Afrika: 8,516,000 — 60,000,000 —
Die neue Welt, Amerika 11,146,000 □M. 39,000,000 Einw.
Die Inselwelt, Oceanien 3,100,000 — 20,300,000 — (?)

die Fragezeichen setzt Herr Balbi selbst bei der Zahl der Einwohner. Auch bei Afrika hätte er ein solches anbringen können; wie schwankend sind hier die Vermuthungen: Gräberg schätzte die Anzahl der Bewohner Afrika's auf 99 Millionen, Golberry auf 160 Mill., Maltebrun kaum 70 Mill., Hassel 100 — 110 Mill. und in seinem Almanach für das Jahr 1828 führt er die so genau aussehende Zahl 109,371,000 auf; Pinkerton kaum 30 Mill., und Ukert berechnete sie in seiner trefflichen Erdbeschreibung von Afrika Bd. I. S. 59 auf 102 Millionen. Die Berechnung des Flächeninhalts von Afrika, welche Hoffmann angestellt hat (Hertha II. 62) ist von Herrn Balbi nicht benutzt worden; jedoch kommen beide Angaben näher zusammen als alle frühern (nach Hoffmann 8,544,000 □M.), Hassel hat ohne die Inseln 8,188,848. (Almanach 1828.)

Herr Balbi schlägt folgende Eintheilung für Europa vor:

Westeuropa. Mittlerer Theil. Frankreich, Oesterreich, Preußen, Niederlande; die Staaten des deutschen Bundes.
Südlicher Theil. Republik Andorra, die Staaten der italienischen Halbinsel; Spanien, Portugal.
Nördlicher Theil. Schweden, Norwegen, Dänemark, Großbritannien.
Osteuropa. Rußland mit Polen, Krakau, die Türkei, die jonischen Inseln.

Für die künftige Auflage dieser statistischen Tabelle ist es wün-

schenswerth, daß für die Gesammtheit der deutschen Bundesstaaten die verschiedenen Rubriken ausgeworfen werden; Oesterreichs und Preußens Antheil an den Staatskräften Deutschlands darf man bei der Betrachtung dieses Bundes in seiner Totalität nicht ausschließen, wenn gleich beide Reiche ebenfalls in ihrer Individualität aufgeführt werden müssen. Daß Frankfurt die Capitale de toute la Confédération germanique sey, läßt sich wohl eigentlich nicht sagen, wenn man nicht mit Worten spielen will; es ist bekanntlich nur der Sitz der Bundesversammlung, ohne auf die Eigenschaften Anspruch machen zu können und zu wollen, welche die Hauptstadt eines großen Landes auszeichnen, z. B. Paris, London. Eine solche Hauptstadt hat Deutschland in seiner Einheit nicht; in intellektueller Hinsicht galt von jeher Wien für die erste Stadt des südlichen Deutschlands, Berlin für die erste Stadt Norddeutschlands. Berlin hat seinen Rang behauptet, Wien aber findet jetzt an München, unter dem segensreichen Walten Ludwigs, eine muthig emporstrebende Nebenbuhlerinn. Die beiden nordischen Reiche, welche unter dem Scepter Karls XIV Johann ein auf sich beschränktes Stillleben führen, nennt Herr Balbi: Monarchie Norvegieno-suedoise; das wird den Bewohnern der Westgehänge der skandinavischen Gebirgshalbinsel wohl thun, sich vor ihren schwedischen Brüdern genannt zu sehen, jenen Norwegern, die noch nicht zu der klaren Anschauung gekommen zu seyn scheinen, daß Ein festes Band die skandinavische Familie umschlingen müsse, zum Wohle und freudigen Gedeihen beider Volksstämme. — Das Pyrenäenländchen Andorra haben wir, so viel uns erinnerlich, noch in keiner statistischen Tafel als eigenen Staat in das europäische Staatensystem eingeschaltet gesehen. Ob Herr Balbi wohl daran gethan hat? Allerdings möchten wir meinen, wenn wir uns an San-Marino erinnern. Was Minnano über dieses Ländchen (das Hr. B. nach Hassel [Weimar. Handbuch II. Abth. III. 356.] zu 144 □M. mit 15,000 Einw. ansetzt) beibringt, ist nicht viel.

Die Volksmenge von Spanien schätzt unser Verf. um etwa 170,000 Seelen größer als Minnano, denn er setzt sie 13,900,000. (Vergl. Hertha XI. geogr. Zeit. S. 114. 115.) Das Volkskapital der preußischen Monarchie gibt Hassels Almanach für 1828 zu 12,255,000, und Balbi's Tabelle mit 12,464,000 an; das kommt sehr nahe mit der Schätzung überein, die der Freiherr von

Zedlitz für das Jahr 1827 aussprach (Hertha XI. S. 136); allein die neuesten Zusammenstellungen des statistischen Büreaus zu Berlin ergeben, für denselben Zeitpunkt, eine weit größere Zahl, nämlich 12,552,278 Seelen — excl. Neufchatel — (Allgem. preuß. Staats-Zeitung 1828. Nro. 179 Beil.); demnach hat der preußische Staat innerhalb zehn Jahren, seit 1817 einen Zuwachs von 2 Millionen Bewohnern gehabt.

XII.

Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrenaique et les Oases d'Audjelah et de Maradèh, accompagnée de cartes géographiques et topographiques et de planches représentant les monumens de ces contrées. Par M. J. R. Pacho, Membre de la Commission centrale de la Soc. de Géogr. Dédiée au Roi. Seconde Partie. Cyrenaique orientale. Paris, chez Firmin Didot, 1828.

Ueber Marmarika (welches wüste Land den Gegenstand der ersten Lieferung ausmachte) gelangt der Reisende nach Cyrene. Bei Gelegenheit der früheren Lieferung ist schon das vollständige Verzeichniß aller früheren Versuche, die in neuerer Zeit angestellt worden, nach dem an historischen Erinnerungen reichen Cyrenaika vorzudringen, mitgetheilt worden. In der Nähe des Meerbusens von Bomba erheben sich die ersten Gebirgsstufen der lybischen Fünfstadt, und sogleich ist der Reisende, welcher bisher den geraden Weg durch die Einöde zog, in die freilich angenehmere Nothwendigkeit versetzt, die größten Umwege zu machen, um den vielen Ravins der Bergseiten auszuweichen. Nur den Kamelen wird auf dem nunmehr steinigen Terrain der Weg sauer. Jemehr man sich aber erhebt, desto veränderter wird die Ansicht der Landschaft. Anfangs nur hie und da Oelbäume und dem Boden Marmarika's fremde, immer aber noch einen traurigen Anblick darbietende Gesträuche; wenn jedoch der Reisende vier Stunden aufwärts gestiegen, ist schon die gelbliche Sandfarbe des Bodens durch ein Okerroth ersetzt, von allen Seiten rieseln Bergquellen herbei und näh-

ren die schöne Vegetation, die sich über Fels und Hügel als Rasen und Waldung von braunen Wachholdersträuchen, grünen Thujas und bleichen Oelbäumen ausbreitet. Gleich am äußersten Ende der großen Fläche, die sich auf diesen Bergen ausdehnt, oder die cyrenaische Hochebene, ist in einem von Felsen umgebenen Bassin die Quelle Ersan oder Erasem. Herodot zufolge zogen die durch die Lybier von Aziris zur Ortsveränderung aufgeforderten Griechen durch die schöne Gegend Irasa, und eben da bei der Quelle Theste schlugen die Cyrenaiker das Heer des Aegypterkönigs Apries. Zu der Namensähnlichkeit von Erasem und Irasa kommt noch, daß Pindar (Pyth. IX.) einer Stadt Anthäa in Irasa erwähnt, und Scylax dem Vorgebirge unterhalb Erasem den Namen Chersonesus Antides gibt; und in dieselbe Gegend scheint Lukan das Reich des Anthäus zu setzen. Nach einem zweistündigen Weg durch den Wald wird der Kanton durch die Nachbarschaft von Derne schon sehr bevölkert; der Boden ist immer noch uneben, steinig, aber sehr fruchtbar, und wenn nicht viele Bäume zu sehen sind, so liegt dieß wahrscheinlich an der starken Bevölkerung. Die Araber kennen keinen andern Feldbau als den der Cerealien und haben wohl die Bäume ausgerottet, um ihre Ernten ergiebiger zu machen. In diesem östlichen Theile der cyrenaischen Hochebene scheint übrigens der Pflanzenwuchs überhaupt nicht besonders stark zu seyn; in dem Walde von Erasem ist kein Baum höher als 10 bis 15 Fuß. Erst viel weiter findet man die dichten, majestätischen Cypressen, welche die befruchtenden Wolken nach dieser Gegend herbeiziehen. In jenem ersten Striche der Hochebene fand Pacho keine merkwürdigen Ruinen; Schutthaufen auf kleinen Anhöhen deuten hier, wie in Marmarika, auf ehemalige befestigte Posten, und in den Spuren großer einzeln stehender Ringmauern in der Tiefe erkannte der Reisende nichts Anderes als das Feldlager früherer Nomaden. Am äußersten Nordende desselben Striches der Hochebene genießt man der Aussicht auf die Stadt Derne; ein schmaler ebener Erdstreif sondert den Abfall der Hochebene vom Meere, und die Stadt liegt theils auf der Ebene, theils auf dem Abhange der Hügel, welche die ersten Bergschichten ausmachen. Sie besteht aus fünf wenig von einander entfernten Dörfern, deren jedes seinen besondern Namen hat. Das bedeutendste derselben, von einer Ringmauer umgeben, heißt el-Medineh, die Haupt-

stadt, oder auch Beled-el-Sur, die befestigte Stadt; El-Magharah, das Dorf der Grotte (wegen des alten Brunnens in der Mitte), liegt westlich und etwas oberhalb vom vorigen. El-Dschebeli, das nahe am Meere liegt, ist eher wegen der Leere als der vereinzelten Lage halber so genannt. Mansur-el-Fochòni endlich und Mansur-el-Tahatàni sind von den vorigen durch ein kleines Thal gesondert, welches im Winter einen bedeutenden Bergstrom bildet. Ersteres, südlich von Beled-el-Sur, liegt auf dem höchsten Punkte des südlichen Thalufers, und das andere, fast horizontal mit der Ebene, liegt demnach unterhalb des vorigen, aber östlicher. Diesem letzteren Dorfe gegenüber ist der Hafen von Derne, eine schlechte kleine Rhede, deren Grund voller Klippen und deren Einfahrt sehr gefährlich ist; auch ankern selten Schiffe und nur im Sommer. Die vielen Grabhöhlen um Derne deuten auf eine alte Stadt, welche wohl in der Gegend von Beled-el-Sur gelegen hat. Unser Reisender erinnert an Darnis oder Dardanis, welche Ptolemäus an das Ostende von Cyrenaika setzt, und die wohl jünger ist als die Autonomie der Fünfstadt, da kein Schriftsteller des hohen Alterthums, weder Herodot noch Strabon und Scylax sie gekannt haben. Wenn wir auch in dem Stillschweigen dieser Schriftsteller keinen vollkommenen Beweis des Nichtvorhandenseyns eines, wie schon Mannert bemerkt, ursprünglich unbedeutenden Ortes sehen können, (eben so wenig als Ammians Periplus allein eine vollständige Karte der Küste des schwarzen Meeres geben kann) und namentlich nicht in dem Stillschweigen Strabons, der ja zur Zeit von Christi Geburt schrieb, während Ptolemäus schon Darnis kennt: so sagt doch der Reisende mit Recht, daß erst von der Zeit des letztgenannten Geographen an Darnis genannt wird. Das von Mannert (X., 2. S. 78.) zur Bewährung der Wichtigkeit von Darnis Angeführte hat Pacho durch weitere Erläuterung der Citate in Frankreich zugänglich gemacht; die Identität von Darnis und Zarine betreffend, ist er gleicher Ansicht mit Mannerts erster Vermuthung, nicht mit der andern, daß Zarine vielleicht nur der Landungsplatz war. *)

*) Man sieht mit Vergnügen, daß in Frankreich, wo noch vor wenigen Decennien die deutschen wissenschaftlichen Quellen so unzugänglich waren, die bessern Gelehrten gegenwärtig dieselben zur Hauptgrundlage

Der Charakter der erwähnten Gräber, und dieß ist ein Umstand, woraus man dort zu Lande mit Bestimmtheit auf den grösseren oder geringeren Glanz der ehemaligen Städte schließen kann, jener Charakter beweist nicht, daß Darnis eine besondere Wohlhabenheit erreichte. Ihr Einfluß erstreckte sich bloß auf eine öde Gegend, deren Fruchtbarkeit großentheils mittelmäßig ist. Sie entstand mit dem Christenthume, mit der Vielgötterei verschwand die leidenschaftliche Pflege der Kunst; und wurde Darnis der Bevölkerung nach zur Stadt, so blieb sie doch in Hinsicht auf die Gebäude ein Flecken. Es scheint, daß noch unter der mahomedanischen Herrschaft Anhänger des Christenthums in dieser Gegend blieben, wenigstens heißt ein Stamm von Murabut-Arabern, der seit undenklicher Zeit den östlichen Theil der Umgegend von Derne bewohnt, noch Heit-Mariam, Haus der Maria, und diese Araber gelten im Lande für Abkömmlinge der Christen. *)

---

ihrer Studien wählen. Daher, beiläufig gesagt, jene eigenthümliche noch bestehende Spaltung in einer Sektion des Instituts, wo die eine Partei mit schnöder Verachtung jener auswärtigen Hülfsmittel Behauptungen als Entdeckungen vorbringt, deren Unrichtigkeit vor einem halben Jahrhunderte im Auslande dargethan war; während die andere Partei, und dazu die scharfsinnigere, jedem Verdienste, und sey es auch fremdes, Gerechtigkeit angedeihen läßt. Unter den übrigen Gelehrten, und namentlich den Geographen, nimmt die Kenntniß des Deutschen immer mehr zu; die Werke unserer Ritter, Heeren, Mannert sind in Vieler Händen, und auch das Studium der Elementar-Erdkunde hat sich durch die Bestrebungen des sel. Maltebrun einigermaßen gehoben; nur ist einem Theil der französischen Geographen, den letzteren nicht völlig ausgeschlossen, vielleicht vorzuwerfen, daß sie, einmal für das Fremde eingenommen, mit zu geringer Umsicht daraus geschöpft haben.

*) Die Spuren früherer, jezt erloschener oder lange unbekannter christlicher Ueberreste in fremden Welttheilen aufzusuchen, ist gewiß von Wichtigkeit für Geschichte und Erdkunde. Wer sich die Mühe nähme, alle vorhandenen Lebensbeschreibungen der Geistlichen, welche reich an geographischen Andeutungen sind, und zwar die handschriftlichen nicht weniger als die gedruckten durchzugehen, könnte wahrscheinlich das Problem der Christenabnahme in Nordafrika trotz des Stillschweigens der Geschichtschreiber lösen. Wie die Türken, schon Besitzer von Adrianopel, noch an den Quellen des Hermäs, auf dem asiatischen Olymp und anderwärts christliche Feinde hinter sich zurückließen; wie Edessus, als schon Nicäa und Cyzicus einge-

Beled-el-Sur ist in Vergleich mit den umgebenden Dörfern, was in Europa eine kleine Stadt mit den Vorstädten. Hier wohnen die obrigkeitlichen und reichen Personen, daselbst sind die Bazars und die Zufluchtsörter der durchziehenden Karavanen. Es sind zwei Schlösser darin: eins, eine Art großes Gemäuer mit hoher Umzäunung, ist das Absteigequartier des Beys; das andere, kleiner, aber besser gebaut, wurde unsern Reisenden angewiesen. Auf einer Anhöhe oberhalb der Stadt sieht man noch eine von den Amerikanern erbaute Festung, Ueberrest einer ephemeren Eroberung. Die Bewohner des Hauptortes treiben Handel, bleiben viel zu Hause und führen ein sitzendes Leben; die andern, roher und ärmer, sind nicht sehr verschieden von den Beduinen, bauen das Feld, machen Reisen und wagen sogar Ausflüge nach den Wäldern, dort ihre Waaren anzubringen. Alle aber sind der Blutrache unterworfen und überziehen einander von Dorf zu Dorf, wie in der Wüste ein Stamm den andern, mit Krieg. Die Häuser in Derne sind von Stein, besser gebaut und reinlicher als in Aegypten. In den Häusern selbst sind Lauben. Im mittleren Dorfe haben fast alle Häuser einen mit Mauern oder Nopalhecken umzäunten Garten, worin Trauben, Pfirsiche, Granatäpfel, Feigen, Aepfel, Orangen, Oliven, Maulbeeren und Bananas, ägyptische Melluchieh und Bammieh, Goldäpfel, Erbsen, Bohnen, Gurken und ungeheure Kürbisse: Pro-

---

nommen waren, christlich blieb, seine Municipalregierung beibehielt, und sich für die Kreuzfahrer erklären konnte; so blieb auch in Nordafrika nach dem Einfalle der Araber noch eine starke christliche Bevölkerung; erst drei Jahrhunderte nach ihrer Ankunft begannen die Araber ihre Verfolgungen, Flüchtlinge suchten in Rom und andern Orten Obdach, und zu Ende des zwölften Jahrhunderts heißt es, war die christliche Bevölkerung von Aegypten bis ans Westende Afrika's verschwunden; die jetzigen Bewohner desselben Glaubens sind später eingewandert. Immerhin erhalten wir in Obigem durch einen glaubwürdigen Reisenden Andeutungen über noch vorhandene Ueberreste oder wenigstens Abkömmlinge, wie wir im vorigen Jahre von der Nestorianer-Ansiedlung bei Mesopotamien Auskunft erhielten. Bei näherer Bekanntschaft mit solchen vereinzelten Anhängern ihres in Noth und Drangsal beibehaltenen Glaubens wäre es möglich, für den frühern Völkerverkehr wichtige Ueberlieferungen einzusammeln.

dukte, die man meist in der Provence sieht, nur erhebt sich über die andern der Palmbaum. Von den Thalseiten kommen zwei Quellen, welche Della Cella Augäpfel nennt, weil er das arabische Wort ain, Quelle, irrig in seiner andern Bedeutung „Auge" nahm, und flossen zwischen den Dörfern durch. Ueberall, wo Fruchtboden, sind Fruchtbäume, und auf den Felsen, wodurch er unterbrochen wird, stehen wilde Feigen-, Oel- und Johannisbrodbäume, über welche sich noch einzelne Palmbäume erheben. Von den Bächen sondern sich Rieseln und stürzen sich als Wasserfälle von Fels zu Fels. Von den Amerikanern wurden diese zum Anlegen einer Mühle benutzt: sie ist noch die einzige im Lande. Eben so verhält es sich mit einer unlängst angelegten Wasserleitung über einen Hohlweg, der dem Bache Bu-Mansur im Wege stand, und von ausländischen Arbeitern angelegt ist. Die Bevölkerung Derne's besteht aus Alexandrinern, Barbaresken, seit der Eroberung durch den Pascha von Tripoli sind einige Familien aus Fezzan dort, und Juden, die in Verachtung und Elend leben. El-Dschebeli und Mansur-el-Jochâni liegen an alten Grabhöhlen, welche die Einwohner zu Vorrathskammern gebrauchen; als Kunstwerke bieten diese nichts Merkwürdiges dar. Zehn Minuten östlich von der Stadt aber sind andere Grabhöhlen, Kenissieh (die Kirchen) genannt, weil die größte derselben einst zur christlichen Kapelle umgeschaffen wurde, und man sieht hier wie in der übrigen Pentapolis christliche Arbeiten über den heidnischen; über den Gräbern der Griechen und Römer stellten die Christen Grablampen, ein und derselbe Sarg diente mehren Menschenaltern.

Sieben Stunden südlich von Derne senkt sich die Ebene unmerklich 2 ½ Stunden weit nach Westen ein, am äußersten Ende sah Pacho ein altes Schloß, eine Stunde nördlicher Reste eines alten Fleckens; das Schloß heißt einiger Oelbäume halber Seitun, die Ruinen der Feigenbäume halber Kurumus. Hier sind wiederum antike Gräber. Fünf Stunden westlich davon sind Spuren eines Dorfs mit dem Thurme Bu-Haffan, so genannt nach dem lange darin residirenden arabischen Häuptling. Südlich davon ist keine andere Vegetation weiter als eine holzige Artemisia und hier und da Gesträuch im Thalboden. Unser Reisender hat sich an Ort und Stelle überzeugen können, daß die an-

geführten Flecken an der Stelle von Hydrax und Palâbisca lagen, und er hat durch Angabe und Erläuterung der bei Mannert (S. 104) bereits angegebenen Stellen dargethan, daß Hydrax bei d'Anville zu südlich liegt. Die Ruinen von Bu-Haſan ſind am Eingange des Thales Harden, das, immer enger werdend, an ſeinem Ende Betkaât heißt. Hier hauſen in dunkeln Schlupfwinkeln, in Zelten, Araber, und noch ſind zu beiden Seiten der Thalſchlucht Ueberreſte alter Befeſtigungen. Hier hat man die Ausſicht auf das ſchöne Thal der Kuppel im Norden, auf den Hügel der unterirdiſchen Höhlen im Oſten, man erkennt am Horizont den Tempel der Früchte, und noch weiter war die Stadt der Bildſäulen (nur erfahren wir leider die Höhe des Standpunktes nicht); von hier konnte man einſt die Ankunft feindlicher Horden erſpähen. Man kommt von da ins Thal Kubbeh, von welchem aus das Thal Tarakenet plötzlich oſtwärts nach Derne einbiegt. Durch dichten Pflanzenwuchs, an Sarazenenſchloſſe Maârah und ſeinen Sarkophagen, dann weſtlich am Sarazenenſchloſſe el-Harami (deſſen Beſchreibung Niemand von dem Reiſenden erwarten wird, wer nur weiß, daß der Name „Schloß der Diebe" bedeutet), an den Ruinen eines Dorfes, Kaſch-Murſek, vorbei kommt man im Ganzen ſechs Stunden Wegs von Maârah, nach den Ruinen eines bedeutenderen Fleckens Maſſachit.

Wiewohl kein Intereſſe in höherem Grade eine Entdeckungsreiſe nach Cyrenaika erheiſchte als das der Kunſt, und in dem vorliegenden Werke derſelben nach Gebühr eine beſondere Berückſichtigung zu Theil geworden iſt, müſſen wir doch nur die Punkte hervorheben, welche in innigerem Verhältniſſe mit der Löſung irgend eines rein-geographiſchen Problemes ſtehen. Heiligenbilder, bemerkt Pacho, die auf den Feldern neben verſtümmelten Reſten heidniſchen Götter zerſtreut lagen, waren die Urſache, daß Araber und ſogar einige Europäer an die ſonderbare Ueberlieferung über eine verſteinerte Stadt glaubten. Schon im fünfzehnten Jahrhunderte nach Chriſto ſchrieb Yakuti, im Oſten des Nils gebe es eine große alte Stadt Enſana, deren Einwohner in Stein verwandelt worden ſeyen und noch die Stellungen hätten, in welcher ſie bei ihrer plötzlichen Verwandlung überraſcht worden waren. (De Guignes in den Notices et Extraits des Ms. de la Bibl. du Roi, Th. II,

S. 425.) Andere orientalische Geschichtschreiber erzählten ähnliche Fabeln über die Umgegend von Cyrene, und gelehrte Männer haben diese dadurch erklären wollen, daß in den Höhlen Cyrene's und der Pentapolis Tropfsteine und mancherlei Versteinerungen gefunden werden. (Hist. de l'Ac. des Inscr. Th. VII. S. 224.) Der geringe Umfang und die immer cylindrische Form derselben konnten unmöglich auf die Einbildungskraft noch so leichtgläubiger Araber einen so wundersamen Eindruck machen. Schaw scheint die Erzählung Yakuti's Wort für Wort abgeschrieben zu haben; nur setzt er, nach dem Hörensagen, ohne aber daran zu glauben, die vermeintliche versteinerte Stadt nach Ras-sem, mitten in die Sandsteppe, zwischen Ben-Ghasi und Audschelah, welche Pacho besucht hat. Pater Godefroi und andere Missionäre endlich lassen die Stadt 20 Tagereisen südlich von Ben-Ghasi liegen und setzen hinzu: „alle Dinge seyen dort durch die Strafe Gottes in Stein verwandelt worden." (Etat du royaume de Tripoli, p. 46.) Die Araber, welche unserm Reisenden von den versteinerten Städten erzählten, denn sie kannten ihrer mehre, kamen in Bezug auf den Grund der Versteinerung mit Godefroi überein. Zu diesen gehörte Massachit, und als dort Pacho nach langem Suchen seine Führer fragte, wo denn die Versteinerten seyen, zeigten sie auf die Stücke der Bildsäulen, sagten, sonst seyen eine Menge unversehrt gewesen, und fügten hinzu: „dieß sind die Menschen, die durch die Strafe Gottes in Stein verwandelt worden sind." Mehre Orte mit Bildsäulen nennen sie Massachit, d. i. die Mehrzahl von Maßkutah, Bildsäule, Menschengestalt; mehre Ruinen Cyrenaika's führen denselben Namen aus gleichem Grunde, und so erklärt das römische Denkmal mit Basreliefs zu Ghirsa (Denham und Clapperton, Reise nach Centralafrika), welches die Araber von Barcah auch Massachit nennen, Godefroi's versteinerte Stadt 20 Tage von Ben-Ghasi; und die Hauptstadt der Nabatäer, Petra, die den gelehrten Reisenden Burckhardt und Bankes zufolge noch eine Menge Bildsäulen und Konfigurationen auf Stein enthalten, kommt zu Statten zur Erklärung des Yakuti'schen Ensana, vom arabischen Worte ensan, dessen Bedeutung im Arabischen ungefähr die von Maßkutah (s. d'Herbelot s. v. Ensan).

So sinnreich diese Erklärung Pacho's ist, und so schlagend er frühere Erklärer widerlegt hat, so möchte doch, da 1) die bei jeder

an

an sie gerichteten Frage verlegenen Araber gerne Alles auf Gott beziehen, 2) die Araber von Barcah ihre Massachits und die in Arabien ihr Eusana mit diesen Namen ursprünglich bezeichnen konnten, ohne an versteinerte Menschen zu denken, auch diese Namen auf andere Städte mit Bildsäulen im Auslande ausdehnen konnten; 3) da die Araber von Barcah nur unbestimmt über Ghirsa sprechen konnten und vielleicht erst später die Bildsäulen mit den durch die Sage ihnen glaubhaft gemachten versteinerten Menschen verwechselten, so möchte doch aus diesen Gründen nicht eher völliger Aufschluß über die Yakuti'sche Erzählung vorhanden seyn, als bis wir nach der schwierigen Erforschung der afrikanischen Wüsten erfahren, ob nicht unter ihrem Sande verscharrte Dörfer mit ausgetrockneten, natürlich nicht versteinerten, Menschenleichen begraben liegen, welche der nicht mit Forschungen über die antediluvianische Vorwelt vertraute Araber für wirkliche Versteinerungen ansehen konnte. Bei Allem dem bleibt die Ansicht Pacho's ein auf scharfsinnigen Zusammenstellungen beruhender Schluß, und man verdankt ihm außerdem die Beschreibung mehrer christlicher Kunstüberbleibsel zu Massachit, das er, aber nur schüchtern, mit der bischöflichen Stadt Olbia vergleicht, deren Synesius erwähnt und welche in der Geographia Sacra in einer übrigens nicht sehr geographischen Liste auf die Gränze der lybischen Fünfstadt gesetzt wird.

Wir erfahren nun zum ersten Male die genaue Lage des Vgb. Zephyrion, der Insel Aphrodisias, die neueren Namen, die Badestellen und die mit dem Thermometer bestimmte Wärme des Wassers. Zu einer künftigen Bearbeitung und Kritik des Ptolemäus liefert das vorliegende Werk reichliche Quellen; es gibt den Maßstab zur Würdigung des Iriartschen Stadiasmus, anderer bekannteren Quellen, und das Einzige, was wir vermissen, ist die Angabe der geographischen Breite, Länge und absoluten Höhe jedes einzelnen Ortes. Man behauptet, ein verdienstvoller, reichlich mit Instrumenten versehener deutscher Reisender habe sich in Aegypten nicht entschließen mögen, andern Reisenden damit zu Gebote zu stehen, und dieß ist ihm nur deßwegen, weil er sie selbst gut benutzte, weniger zu verdenken. Viele Stellen des Synesius erhalten nun zum ersten Male eine vollständige Erklärung, und um so mehr wird man dadurch aufgemuntert, in der Erdkunde wie in den andern Wissenschaften die Angaben früherer Schriftsteller über jetzt unbekanntere Orte und

Gegenstände würdigen zu lernen. Das öftere Wiederkommen ähnlicher Kunstwerke verbietet dem nach einem Ziele hineilenden Reisenden die genauere Besichtigung einer großen Anzahl derselben; aber in einem Lande, wo das Unterirdische eine so bedeutende Rolle spielt, verspricht die spätere Ausgrabung, die speciellere Untersuchung des Einzelnen von der Bestimmung der Lage alter Orte bis zur Kenntniß der Baumaterialien, jede Ruine die reichste Ausbeute. Unser Reisender fand Kreuze und andere Andeutungen christlicher Bevölkerung an Stellen, die wir zuvor nicht als Aufenthalt von Christen kannten, aber so gut sich diese Zeichen, so gut sich Inschriften, Basreliefs u. a. auf der Außenseite zeigen, können sie auch im Innern der immer neu benutzten Baumaterialien verborgen seyn.

In Obigem haben wir, statt das Itinerarium unseres Reisenden mitzutheilen, bloß auf einige Kriterien aufmerksam gemacht, die sich daraus zu ergeben scheinen. Ein noch wichtigeres ließe sich aus Pacho's Beschreibung der Reste von Lamaludeh, dem alten Limniade, Lemandus, Lemnandi, Lamponia ziehen, daß nämlich, wenn ein Ort des Alterthums sich nur in einer einzigen Stelle, oder gar etwa bloß in einem Itinerarium ohne Zusatz angegeben findet, kein voreiliger Schluß auf seine Geringfügigkeit gemacht werden darf. Die römischen Ruinen des zuerst von Antonin genannten Ortes und die vielen andern von P. erwähnten in der Umgegend deuten auf eine in politischer Hinsicht, in Kunst u. a. m. bedeutende Stadt. In einem der Denkmäler sah P. die Schlange, die er in Massachit neben dem Symbol des Christenthums gesehen hatte, in einer andern Haltung, wie sie nämlich in den Mysterien des Alterthums geheiligt war, und die Verbindung heidnischer Ideen mit christlichen erinnerte ihn an die Sekte der Karpokrazier, die nach wahrscheinlichen Folgerungen in Cyrenaika gewohnt haben; man weiß aus des gelehrten Prof. Matter zu Straßburg gekrönter Abhandlung über die Gnostiker und De inscriptione in Cyrenaica nuper reperta. Halae 1821, daß jene Sekte den griechischen Thesmophorien und dem alten Isisdienste mehre Symbole entlehnte, worin die Schlange, bald einen Wagen ziehend, bald in ihren Schweif beißend abgebildet wurde; ferner aus den Kirchenvätern und den orientalischen Geschichtschreibern, daß die Karpokrazier durch monströse Vermengung der Gebote des Evangeliums mit falsch ausgelegten Vorschriften von Zoroaster und Pythagoras, aber nach den aus-

drücklichen Worten des Masdaces, eines ihrer Propheten, die gleiche Theilung ihrer Güter und Gemeinschaftlichkeit der Frauen annahmen, daß wilde Völker wie die Nasamonen, Massageten, Iusäen und Garamanten (Herodot und Pomponius), oder auch ein besser organisirter Verein wie die Nabathäer (Strabon), ohne Scheu und ohne Unordnung letzteren Brauch hatten, bestätigt die Geschichte, und auffallend ist es nur, daß sich Christen demselben ergeben haben. Die Lokalitäten geben unserm Reisenden Anlaß zu der sehr wahrscheinlichen Annahme versteckter, unterirdischer Mysterien dieser Kaste, und vielleicht gäbe dieser Fall außerdem zu den auf mehren Theilen der Erde zu verschiedenen Zeiten erscheinenden einen Beitrag, wie ein seinem alten Glauben anhängendes Volk durch Vereinzelung, der Belehrung und Freiheit beraubt, auf Irrwege und unglückliche Auslegung seiner ursprünglichen Dogmen gerathen könne, wenn es nicht anders, wie dieß mit den frühen in Tübet z. B. von Missionarien Bekehrten der Fall zu seyn scheint, sich zum Glauben der zahlreicheren Nebenmenschen wendet, und bloß in einzelnen Worten und Ceremonien die Tradition des früheren Glaubens aufbewahrt.

Ueber die großen Bergmauern, welche die Unterlage des großen cyrenäischen Plateau's bilden, gelangt, ereichte P. die Ruinen von Natrun. Die Araber hatten ihm davon unter der Benennung Stadt im Meere gesprochen, und der Grund dieses Namens ist folgender: die alte Stadt war auf einer zwölf bis fünfzehn Fuß dicken Erdlage angelegt, unterhalb deren ein Fels, theils von brödlichem Sandstein, theils von schlecht verbundener Breccie; er konnte den Wogen nicht widerstehen, von allen Seiten stürzten Stücke ins Meer, welches mitten in die Ruinen der Stadt vordrang, einen Theil über den Haufen warf, aus dem andern kleine Inseln bildete und aus dem übrig gebliebenen Stücke des Festlandes ein Vorgebirge machte, dessen welche Steilküste den Fluthen nicht lange widerstehen wird. Dieß Vgb. ist ganz mit Trümmern in buntester Unordnung bedeckt. Um den Berg herum sieht man einen Weg mit den Ruinen alter Wagen und eine Wasserleitung, deren Wasser das Bett verlassen und sich kaskadenweise ins benachbarte Thal stürzt. Natrun ist das von Ptolemäus erwähnte Erythron, Erythra, und hierauf bezieht sich Synesius im 51sten Briefe, wo Pater Petau in seiner Uebersetzung das rothe Meer versteht und sonderbarer Weise sein-

Schriftsteller in einem Tage vom Pob. Phycus nach jenem Meerbusen gelangen läßt.

Einer der interessantesten Theile des Werkes ist die Beschreibung der Gegend und Ruinen von Ras-el-Hal (Naustathmus), den von dort aus entdeckten Gräbern (Sauâni), und den Ruinen (Ghertapulus genannt), einer alten Stadt, worin P. des Stephanus Hierâa vermuthet, da die Einwohner einer Hügelgruppe südlich von Sauâni den Namen Hiarah geben. Die verhältnißmäßig große Ausdehnung dieser Ruinen im Vergleiche mit denen am Ufer läßt uns vermuthen, daß Naustathmus am Ufer der Häfen dieser Stadt (ob nun Hierâa oder vielleicht Strabons Naustathmus?) war, wie Apollonia der von Cyrene. Unserer schüchtern in der Parenthese angedeuteten Vermuthung käme zu Statten, daß Stephanus von Byzanz zufolge Apollonia auch Cyrene hieß. P. hat diese Stelle des Stephanus angeführt, und wir fügen hiezu die von Mannert angegebene Stelle des Scylax, wo es heißt: ἐκ δὲ τοῦ λιμένος εἰς Κυρήνην u. s. w. Bei dieser Stelle hat der letzte franz. Herausgeber des Scylax ganz vergessen, zu untersuchen, welches der Hafen von Cyrene gewesen, und wie er später geheißen; der Name Apollonia oder Apollonias kommt in seinen Anmerkungen gar nicht vor. Wie schon Mannert nach Hierokles und Della Cella richtig vermuthet hatte, lag sie an der Stelle des späteren Sozusa, das P. Sozysa schreibt. Haben die Griechen sich ursprünglich im Binnenorte Cyrene zur Macht erhoben, so blühte später die Hafenstadt zu einem der fünf Hauptorte der Pentapolis auf. Der Seehandel gab dazu Anlaß, wie vom oberen Ganges der Verkehr sich allmälig nach Calcutta zog; wie Dschidda in Arabien (anstatt eines früheren Hafens) mit der Stadt, deren Hafen sie war, wetteiferte; wie der Piräeus, so nahe bei Athen, zur blühenden Stadt erwuchs, wie die Emporien am Euphrat ihre Lage änderten; wie Rouen als Hafen von Paris zu großer Wichtigkeit gelangte, und wie die Einfahrt der Themse eine bedeutende Handelsstadt zeigen würde, wenn nicht die Schiffe bis nach London vordringen könnten. Warum aber der Hafen von Apollonia (später Sozusa, jetzt Susa), mit der Zeit nach Phycus verlegt wurde, möchte sich aus der Wasserarmuth an ersterem Orte erklären. Von dieser Wasserarmuth spricht P., und er führt als Beleg Plautus im Rudens (Akt II. Sc. 4) an; dieß mit Recht, nur widerstreitet es einer andern Stelle

im vorliegenden Werke (S. 116), wo behauptet wird, daß in diesem Lustspiele die Treue in Bezug auf Lokalität durchgängig verfehlt ist. P. erklärt übrigens das Unrichtige bei Plautus zum Theil dadurch, daß der lateinische Dichter in der Bearbeitung eines Stückes von Diphilus die Ordnung der Scenen verändert und doch Einzelnes stehen gelassen, wodurch alsdann die Entfernungen nicht richtig herauskommen. Wenn Plautus als Bearbeiter des Diphilus Apollonia nicht nennt, so fällt uns dieß nicht auf, da Scylax dem Hafen auch keinen besonderen Namen gibt, und das Zeitalter von beiden nicht sehr verschieden zu seyn scheint. So bezieht sich also die Unrichtigkeit bei Plautus meist nur auf die falsche Beschreibung des Ufers, und hierin steht es allerdings dem aufmerksamen Reisenden frei, den flüchtigen Lustspieldichter zu tadeln.

Der Vf. führt uns in dieser Lieferung bis nach Cyrene, sie enthält den östlichen und größeren Theil der Pentapolis, die dritte wird den westlichen enthalten, die vierte von den südlichen Oasen sprechen. Die Karte der zweiten Lieferung zeichnet den Strich von Dernah im Osten bis über das Vgb. Rafat (Phycus) hinaus im Westen, und vom Meeresufer südwärts über das Plateau hinaus bis zu den Feldlagern der alten Nomaden. Haben wir auch in dem Werke Manches vermißt, was für mathematische und physikalische Erdkunde von Wichtigkeit gewesen wäre, so finden wir doch darin einen reichen Schatz von Materialien zur Kenntniß von Afrika und zur geographischen Kritik, und selbst die in schönem Style beschriebenen auf des Reisenden Gefahren bezüglichen Einzelheiten, die in der Beschreibung anderer Länder kein wissenschaftliches Interesse hätten, müssen die Aufmerksamkeit dessen auf sich ziehen, der die Sitten, den Charakter der Bewohner und die durch die Beschaffenheit des Bodens erzeugten Verhältnisse derselben zu studiren vorhat.

Wird der folgende Theil der Beschreibung von Cyrenaika auf ähnliche Weise von dem Reisenden ausgeführt, so wird man durch Vergleichung mit den naturhistorischen Aufschlüssen von Della Cella und dem auf Cyrenaika bezüglichen Abschnitte in Karl Ritters Meisterwerk über Afrika eine, wenn nicht vollständige, doch unserer Kenntniß der meisten afrikanischen Länder überlegene Ansicht vom Boden der Pentapolis und ihrem Verhältnisse zu Afrika überhaupt gewinnen; und Alterthumsforscher werden sich des Stoffes bemeistern,

Cyrene auf würdige Weise unter die Reihe der hervortretenden Lichtpunkte dorischer Kultur treten zu lassen. D—f.

XIII.

Narrative of an Expedition to the Source of St. Peters - River etc.

Von W. H. Keating.

Fünfter Artikel.

Nach einem ermüdenden Tagemarsche durch ein unebenes und bergiges Land lagerten wir am 19. Juni auf der Nordseite des Wisconsin an der einzigen trockenen Stelle. Die Ränder des Stromes waren ober- und unterhalb moraſtig, der Fluß fast eine Meile breit und die Strömung reißend. Man ging in Kähnen über, welche von Fort Crawford geschickt wurden, wo man in der Nacht um 11 Uhr anlangte. Hier wurde eine fünftägige Raſt gemacht, um die nöthigen Vorbereitungen zur Reise in die Prairie du chien zu treffen.

Von Chicago bis zur Prairie du chien rechnet man 288 Meilen, die in neun Tagen zurückgelegt wurden, täglich also 25 Meilen. Vor uns hatte noch Niemand diesen Weg in gerader Linie gemacht, was bei der Ausdehnung des Pelzhandels, der in diesem Theile des Landes so lange getrieben wird, um so mehr zu verwundern ist, als der Boden trocken und fest, gut bewässert und mit Holz untermischt ist und im Ganzen gutes Gras hervorbringt. Erst in den Umgebungen des Wisconsin wird das Terrain uneben. Dieser Fluß vereinigt sich, so wie der Ohio, mit dem Missisipi in einem bergigen Lande. Die Höhen erheben sich 150 bis 200 Fuß, und ihre Abhänge sind jähe, der Boden ist mittelmäßig.

Der Wisconsin ist seit langer Zeit das gewöhnliche Verbindungsglied zwischen den Seen und dem Missisipi gewesen, ungefähr 180 Meilen von seiner Mündung nähert sich dem Riv. du Renard der Baie verte dergestalt, daß man von einem zum

andern auf einem Tragplatze von 1250 Klaftern Länge durch eine niedrige gleiche Wiese gelangen kann; vom Tragplatze bis zur Baie verte des Michigan rechnet man ungefähr 180 Meilen. Der Wisconsin quillt in den Bergen gleiches Namens wenigstens 150 Meilen vom Tragplatze entfernt. Er soll überall sehr reissend seyn, was die Aufwärtsfahrt erschwert. Der Renardfluß entsteht aus zwei Armen, deren einer aus der Nähe des Tragplatzes kommt; Anfangs strömt der Fluß in vielen Serpentinen gegen Westen, dann aber gegen Osten.

Das Land, welches diese Flüsse bewässern, ist von den Menomonis, Winnebagos, den Saks und Renards bewohnt, besonders von den beiden zuerst genannten Völkern. Die Menomonis leben vorzugsweise an der Mündung des Renardflusses und die Winnebagos an der Tragplatzstraße und in der Nachbarschaft des Sees, welcher ihren Namen führt.

Der Mississipi ist bei der Prairie du chien eine halbe Meile breit, wenn man eine lange schmale Insel mit rechnet. Obgleich sein Lauf schnell ist, so ist er doch im Vergleich mit dem, was er weiter unten wird, ruhig zu nennen. Erst nach der Vereinigung mit dem Missuri und dem Ohio gewinnt der Strom die Schnelligkeit, welche ihn charakterisirt. — Das Dorf der Prairie du chien liegt ungefähr fünf Meilen oberhalb der Wisconsinmündung, in einer schönen zehn Meilen langen Wiese, im Westen vom Mississipi und im Osten von Höhen begränzt, die sich in jähem Abhange 435 Fuß erheben und parallel mit dem Strome, von dem sie 1 ½ Meilen entfernt sind, fortstreichen. Die Hügel des rechten Ufers, welche eben so hoch sind, steigen unmittelbar aus den Fluthen des Mississipi empor. Der höchste Gipfel ist der Pikeberg, der Mündung des Wisconsin gegenüber, 550 Fuß hoch. Er hat den Namen nach dem General Pike, der ihn in dem Berichte seiner Reise zu den Quellen des Mississipi als einen vortrefflichen Punkt zur Anlegung eines Forts empfiehlt. Von der Stromseite ist der Gipfel unzugänglich, selbst für Fußgänger sehr beschwerlich und für diese nur an einigen Stellen mittelst Steigeisen. Von der Spitze dieses Berges hat man eine herrliche Aussicht auf beide Ströme. Die Prairie hat den Namen behalten, den ihr die Franzosen gegeben hatten; er rührt von einem Indier her, der hier wohnte und den man le chien nannte. Außer den Magazinen zählt das Dorf einige 20,

alte, verfallene Häuser. Der Bewohner sind ungefähr 150. Das Fort liegt tiefer als das Dorf und ist den Ueberschwemmungen ausgesetzt, die alle sieben Jahr stattfinden. Die Prairie du chien war sonst stärker bewohnt, als jetzt, denn das Land eignet sich vortrefflich zur Jagd.

Fort Crawford liegt in 43°. 3′. 31″ N. und 90°. 52′. 30″ W. Die Abweichung der Magnetnadel betrug 8°. 42′. 52″ gegen Osten.

Von der Prairie du chien setzten wir die Reise fort nach dem Fort St. Antony, in zwei Abtheilungen; Major Long setzte auf das rechte Ufer des Mississipi über. Ich (der Berichterstatter Keating) blieb bei der andern Kolonne, die sich auf dem Mississipi einschiffte. Major Longs Weg ging über holperige Berge ohne Pfad, so daß man oft an Abgründe kam, die auf großen Umwegen umgangen werden mußten. Das hohe Land war von Transversalthälern durchschnitten, deren Gewässer in den Mississipi fließen. Den 26sten kam man an einem kleinen Dorf vorüber, an dem Ufer eines Flusses, den man für den obern Jova hält. Nach der großen Menge von Frauen und Kindern, die man erblickte, schloß man auf eine große Bevölkerung. Drei Männer waren nur da, die andern befanden sich auf der Jagd. — Den 28sten bestimmten wir die Breite unseres Lagerplatzes zu 43°. 47′. 57″ N. Eine Meile davon entfernt kamen wir über einen Fluß Namens Ho-ka (Wurzel, in der Dacotasprache). Man vermuthet, daß es der lange oder todte Fluß von La Hontan und der Mitschaoywa des Coxe sey. Der Weg ging an diesem Tage in einem Thale fort, das von hohen Bergen und Abgründen eingefaßt war. Das Grün im Thalgrunde bildete mit der grauen Farbe des Kalk- und Sandsteins der Berge einen angenehmen Kontrast. Außerhalb dieses Thales kam man wieder an den Mississipi, dessen Gewässer durch Rasenwerder getheilt waren, und an ein indisches, aus etwa 20 Hütten bestehendes Dorf, das dem Wapacha (rothe Familie), einem ausgezeichneten Dacotahäuptling, gehört. Junge Leute, auf eine fantastische Weise mit Federn geschmückt, kamen dem Major Long entgegen. Während der zwei letzten Tage bemerkte man viele Trümmer indischer Werke, die sich längs des Mississipi hinzogen, besonders bei dem Tepinsee, welchen das Detaschement am 30sten berührte. Alle diese Reste beweisen das vormalige Vorhandenseyn einer zahlreichen Bevölkerung in der Nähe des Sees. Die Breite des Lagerplatzes am untern

Ende desselben bestimmte man zu 44°. 18'. 36''. Am Abende des genannten Tages kam Major Long nach einem indischen Dorfe, dessen Häuptling Chaki (roth sich färbender Mann) hieß. Das Dorf hat den Namen Aile rouge, den man sonst dem Häuptling gab, beibehalten. Die Vorräthe des Majors waren fast erschöpft, darum beschloß er das Boot der andern Partei abzuwarten.

Chaki ist einer der vornehmsten Häuptlinge unter den Dacotas. Er verdankt seine Würde seinen kriegerischen Eigenschaften, denn er soll niemals besiegt worden seyn, obgleich er an mehr Gefechten Theil genommen als jeder andere Indier. Man zollt ihm vorzugsweise große Ehrfurcht, wodurch er sich eine gewisse Würde zu eigen gemacht hat, die man bei diesen Völkern jetzt nur selten antrifft. Um uns zu ehren, wurde die Flagge der Vereinigten Staaten auf seiner Hütte aufgezogen und eine Deputation seiner Krieger kam, uns zu ihm einzuladen. Der Empfang war sehr ceremoniell. Mehre der Häuptlinge, welche wir bei Chaki sahen, waren schöne Menschen; einer von ihnen hatte mit Bonaparte eine überraschende Aehnlichkeit. Die Indier zeigten bei dem Anblicke unserer Reisekarte ein großes Vergnügen; sie gaben von ihren Verstandeskräften bei dieser Gelegenheit einen schönen Beweis, denn sie begriffen das Wesen derselben sofort und verfolgten mit dem Finger den Lauf der Flüsse, deren Namen sie angaben, und zeigten die Tragplätze. Einer von ihnen wies auf den Antonyfall, den er Hahavatipa nannte. Sie schienen sehr erstaunt darüber zu seyn, daß man ein so großes Land auf einen so kleinen Raum, und doch in so bestimmten Formen, abbilden könne. Die Magnetnadel und das Quecksilber zogen gleichfalls ihre Aufmerksamkeit auf sich, besonders wunderten sie sich, das Eisen auf diesem Metall schwimmen zu sehen. In diesem Dorfe trennte sich die Gesellschaft wiederum in zwei Abtheilungen. Major Long ging zu Lande und erreichte Fort St. Antony den Tag nach der Abreise. Das Land war weniger bergig als zuvor; man kam über einen 40 Fuß breiten Fluß, den die Indier Camozindata (Hochfelsen) nennen, wegen eines weißen pyramidalischen Felsens, der sich hoch erhebt. Die ersten Felsen, welche man von Rock-River aus antraf, waren ungefähr sieben Meilen vom Fort St. Antony; sie bestanden aus Granit. Oberhalb des Pepinsees war das Land merklich verändert. Die Anhöhen waren weniger hoch und sehr oft unterbrochen. — Zu Lande beträgt die Entfernung

von der Prairie du chien bis zum Peters-River 211 Meilen, die in acht Tagen zurückgelegt wurden. Philadelphia ist 1300 Meilen entfernt, wozu wir 48 Tage gebraucht hatten. Bis hieher konnten wir unsern Marsch als den ersten Theil der Reise betrachten.

XIV.

Travels and adventures in Southern Afrika. By George Thompson, Esq. eight years a resident at the Cape. Comprising a view of the present state of the Cape Colony, with observations on the progress and prospects of the British Emigrants. I in 4°. London, 1827.

Die Reiseberichte von Vaillant, Sparman, Lichtenstein, Percival, Barrow haben mehr Licht über das südliche Afrika verbreitet, als eine weit größere Anzahl von Reisenden über näher liegende Theile desselben Erdtheils es zu thun vermochte. Seitdem Ritter in seinem Werke über Afrika alle vorhandenen Quellen zur Schilderung des interessanten Südrandes und der benachbarten Terrassen mit so großem Scharfsinne benutzt und gewürdigt hat, seitdem wir die kritische Karte Afrika's von Berghaus besitzen, welche sofort in Frankreich und England, wie in Deutschland, dem gelehrten Studium zu Grunde gelegt worden ist, hat sich die Aufmerksamkeit auf die Fortschritte der Erdkunde im südlichen Afrika um so mehr steigern müssen, als man aus jenen kritischen Zusammenstellungen die wahren Gränzen der bisherigen Kunde deutlich vor sich sah. Als eine der wichtigsten neueren Quellen ist das Prachtwerk von William J. Burchell anzusehen. Sein Account of the Interior of South Africa, zu London bei Longman in zwei Bänden erschienen, deren jeder 4 Pf. 6 Sch. 6 P. kostet, und welche 116 zum Theil kolorirte Kupferstiche enthalten, ist die Frucht einer Reise, deren Zweck war, die zuvor unbekannten Gegenden zwischen dem Kap der guten Hoffnung und den portugiesischen Ansiedlungen an der Westküste Afrika's bekannt zu machen. Statt der leichten Küstenfahrt von Süden nach Norden wählte e

einen weiten Umweg durch das Binnenland. Wirklich gelangte er gegen eilfhundert englische Meilen weit ins Innere, aber die Schwierigkeiten, welche sich gewöhnlich dem Reisenden in einer terra incognita entgegensetzen, nöthigten ihn, den Plan seiner Reise zu ändern. Immerhin bleibt Burchells Werk die erste Quelle zur Kenntniß der natürlichen Beschaffenheit und Erzeugnisse eines bedeutenden Striches, er hat viele Nachrichten über die weiter nach dem Innern zu wohnenden Völker eingezogen, und seine Karte beruht auf astronomischen Beobachtungen.

Von Thompsons Werke muß man keine Aufschlüsse über naturhistorische Probleme erwarten; er sagt uns ausdrücklich, er habe keine wissenschaftliche Reise machen wollen, auch besaß er die Fähigkeiten dazu nicht. Man lernt von ihm so viel, als ein gebildeter Kaufmann bemerken kann, dessen Hauptzweck der eigene Vortheil ist, der aber auch zuweilen umfassendere Beobachtungen über den Völkerverkehr im Allgemeinen anzustellen vermag.

Die erste Reise Thompsons (1825) reichte von der Kapstadt, ungefähr 600 engl. Meilen weit ostwärts, nach dem großen Fischflusse. Die Ansiedlungen, welche er auf diesem Wege besuchte, sind arm, leiden viel von den Kaffern und von der bösen Witterung. Algoa Bay, eine dieser Ansiedlungen, hatte 500 Einwohner im Jahre 1823, ihre Anzahl hat seitdem zugenommen. Diese Gegend mehr als irgend eine andere konnte man die Schiffbruchsküste nennen. Thompson behauptet, die Schiffbrüchigen hätten weniger von den wilden Kaffern als von den dortigen Christen zu fürchten. Er nennt mehre treffliche natürliche Häfen, namentlich würden Kowie Mouth und Kysna Mouth an jedem andern Punkte viel versprechen, aber hier lassen die fürchterlichen Stürme dem Seefahrer nicht seinen Willen, zu landen, wo er will.

Vom Gränzpunkte der Kapkolonie und des Kafferlandes aus begab sich der Verf. ins innere Land, begleitet von einem Hottentotten. Als Burchell nach dem Bichuanalande reisete, nahm er zwei starkbeladene Wagen mit und bewaffnete Hottentotten, dieser starke Troß mußte hinderlich werden. Thompson ritt mit seinem Hottentotten, unterwegs miethete er Pferde von Station zu Station, und zu diesem Behufe war ihm ein Fiat der Regierung der Kapstadt nicht ohne Nutzen. Längs dem Fischflusse sieht der Verf. große Einöden mit einigen elenden Meiereien, welche dem Wild und den

Kaffern ausgesetzt sind. „Vor einigen Tagen" heißt es in der Reisebeschreibung „hat hier ein Löwe in der Nähe des Hauses zwei „Pferde umgebracht, und einem derselben den Kopf abgebissen. „Der Boor (d. i. dänische Kolonist) Espagh hat in den letzten zwei „Jahren vierzehn Stück Pferde eingebüßt, anderes Vieh ungerech„net, Alles dieß durch die Löwen, welche hierum zahlreich und un„ternehmend sind." Löwen, Kaffern, die Höhlen der Schakale ꝛc. waren die Nacht über dem Reisenden gefährlich, (er brach immer vor Sonnenaufgang von seinem Nachtlager auf), und wenn der Morgen graute, sah er sich umringt von Quaghas, Straußen, Springböcken und andern wilden Thieren.

Zuerst gelangt man auf einem so unerbaulichen Wege nach Sommerset Farm, am Fuße der Boxberg-Bergreihe. Sommerset ist Drostdy, d. h. Hauptstation des Bezirks. Von hier aus wird der von den Boors gekaufte Proviant nach den brittischen Militärposten gebracht. Von der Fruchtbarkeit dieser Gegenden darf man sich auf keinen Fall eine große Vorstellung machen; in allen Gränzbezirken, Albany ausgenommen, wären unserm Verf. zufolge von jeder Pachtung, die 6000 Morgen enthält, nur zwei oder drei des Anbaus fähig. Gelangt man gar jenseit der Snewberg„reihe, nach der Nordostgränze hin, so ist das Land so dürre, daß „Wasser so selten, daß 6000 oder gar 7000 engl. Morgen Landes „oft nicht mehr Wasser geben als eine Familie bedarf; ja große „Striche guten Weidelandes (oder was man in Südafrika gut „nennt) sind häufig ganz ohne Nutzen, weil durchaus kein Wasser „in der Nähe ist." Mit Gewalt der Waffen, mit großer Anstrengung werden diese Wüsteneien gegen die Buschmänner und gegen die furchtbaren Kaffern vertheidigt.

Nach Graff-Reinet gelangt, und begierig, nach dem mächtigen Strome Gariep zu reisen, findet Thompson den Landdrost Storkenstrom, der in Staatsangelegenheiten gerade dieselbe Richtung verfolgt, und in einem schönen achtspännigen Reisewagen die hohe Schneebergreihe hinauffährt, am 30. Mai 1823. Der Zug geht über den Spitskop, welcher der höchste Punkt in der Kolonie seyn soll, seine absolute Höhe wird auf 6500 engl. Fuß geschätzt. Des Morgens 26° Fahrenheit.

Von dem Orte Plettenbergs Baaken aus, welcher sonst die Gränze der Kolonie war, reist Thompson weiter, um längs

dem westlichen oder linken Ufer des Cradock oder Nu (Nieum?) Gariep nach dem Gariep oder Oranjeflusse, in welchen der Cradock fließt, vorzudringen. Er setzt über den Cradock, reist längs dem Ostufer und gelangt an den Gariep, an dem Punkte, wo der Cradock hineinfließt. Die Landschaft ist hier großartig, romantisch.

Die Griqua's, welche nun der Verf. besucht, sind aus der Mischung holländischer Kolonisten mit hottentottischen Weibern entstanden. Da sie an der Kolonie kein Eigenthum erwerben durften und allmälig von den Gränzplätzen zurückgedrängt wurden, so hat sich ein Theil derselben vor etwa fünfzig Jahren nach den Wildnissen am Gariep geflüchtet. Dort führten sie eine Lebensart, die von der den Ureinwohnern eigenthümlichen nicht sehr verschieden war. Ein Missionär vermochte über sie, sich eine Tagereise nordwärts vom Gariep anzusiedeln. Sie nannten nun das Ort ihres Aufenthalts Klaaswater, und hieraus soll der Name Griqua Town entstanden seyn; so viel ist gewiß, die Bewohner haben den Namen Griqua's angenommen, und die Bezeichnung „Bastaards" verschmäht, womit die holländischen Kolonisten sie immer geneckt hatten.

Die Verhältnisse, in welchen die Griqua's mit ihren Nachbarn stehen, werfen so viel Licht auf die Ethnographie des südlichen Afrika's, daß wir sie hier nicht übergehen dürfen. Wie so oft wird auch hier die Geschichte Vieles über die Beschaffenheit des Bodens errathen lassen. Seit wenigen Jahren erfahren wir, ist ein großer Mann aufgestanden unter den Zoolas oder Watwahs, einem Kaffervolke, das eine große Gegend südlich vom Mapootaflusse, längs der Ostküste Südafrika's einnimmt. Dieser Mann (König Tschaka, Chaka genannt) gewann seine Größe, indem er das Land seiner Nachbarn verheerte und alle Bewohner desselben niedermetzelte. Der Eroberer Tschaka hat einen solchen Schrecken, eine solche Verheerung in seinen Gränzländern verbreitet, daß die andern Kafferstämme, nämlich die Mambookies, Wankeets, Batloquenis und mehre minder bedeutende Hirtengemeinden flüchteten, um in andern Gegenden Unterhalt zu suchen. „Die „Gesammtheit der Kafferstämme" bemerkt der Verf. „entnehmen „ihren Hauptunterhalt von der Milch und dem Fleische ihres Viehs, „und während ihrer Kriege wird der beschränkte Ackerbau, den sie

„treiben, oft ganz und gar vernachlässigt. Nimmt man ihnen ihr Vieh weg, so müssen sie also in Verzweiflung gerathen, und entweder ihrerseits Räuber werden oder vor Hunger sterben.“ Kurze Zeit, nachdem unser Reisender zu Griqua Town anlangte, erschien dort als Abgesandter der Missionär Moffat, der sich gewöhnlich zu Kusuman aufhielt, und brachte eine Botschaft vom Könige und den Häuptlingen der Bachapins (immer englische Orthographie). Ein unzählbarer Schwarm feindlicher Wilden hatte das Land verheert, die bachapin'schen Bewohner aus der Stadt Lattakoo verjagt und diese Stadt in Besitz genommen. Die eingefallenen Stämme, hieß es, waren auf die oben angedeutete Weise durch die Eroberungen der Zoolah (oder Watwah) aus ihrem eigenen Lande verdrängt worden. Ein Gerücht ging um, sie wären Kannibalen und hätten Augen auf ihren Beinen. Lattakoo oder Litakun war die Hauptstadt der Bachapins zur Zeit, als Burchell dieß Volk besuchte, aber der Sitz der Regierung, der Aufenthalt des Königs, war seitdem nach einer gelegeneren Stelle, nach Kusuman, verlegt worden, eine Tagereise näher zu den Griqua's und Garich. Schon hatte sich Schrecken in Kusuman verbreitet auf die Nachricht, daß die furchtbaren Mantatees naheten; mit diesem Namen, welcher Einzügler, Marodierer bedeutet, bezeichneten die Bachapins den einfallenden Feind, der eigentliche Name dieser Völker aber war Batloquenies. Sie hatten, scheint es, unter den benachbarten Stämmen Plünderungen angestellt, um ihr Leben zu fristen, waren aber von den Wankatees mit Verlust zurückgeschlagen worden und wurden auf diese Weise auf die Bachapins gedrängt. Aus Neugierde begleitet Thompson den Missionär nach Kusuman. Melville, Gouverneur von Griqua Town, versprach Hülfe. „Man zählte nach wenigen Tagen bei der Musterung zwei „hundert Mann, beritten und mit Musketen bewaffnet; wäre mehr „Zeit übrig gewesen, hätte man doppelt so viel zum Feldzuge aus„senden können. Diese Truppe versprach man in zehn Tagen nach „Kusuman hinaufzubringen; unterdessen sollten Moffat und ich „uns beeilen, Mateebè und seinem Volke Muth einzusprechen, daß „sie sich nicht zurückzögen, ehe die Griqua's bei ihnen anlangen „könnten.“ Mateebè oder Mattivi war König der Bachapins, wie zur Zeit, als Burchell dessen Hauptstadt besuchte. Das Volk hatte nicht Muse, seinen Charakter so an den Tag zu legen, wie

Burchells Anwesenheit, aber es hörte dennoch nicht auf, um Rauch- und Schnupftaback zu betteln. Den Tag nach Thompsons Ankunft versammelte sich das Volk, und es wurde ein Peetsho (Kriegsrath) gehalten. Die Krieger hatten einen eigenen Platz inne, der übrige Theil des eingeschlossenen Raums war mit alten Männern, Frauen und Kindern angefüllt. Den Anfang machten einige Krieger, die sich hervorthaten, mit Gestikulationen, worauf der König in einer lebendigen Rede die Nothwendigkeit des Widerstandes gegen die Kantatees darthat. Die Zuhörer erklären ihren festen Willen, die alten Häuptlinge zeihen ihre Landsleute der Feigheit, diese aber brechen in Versicherungen ihres kriegerischen Eifers, ihrer heroischen Vaterlandsliebe aus. Unser Reisender zaudert hierauf nicht, mit dem Missionär und einem einzigen Bechuanadiener nach Alt-Lekatakun zu reiten. Nach einem Ritt von fünf Stunden trifft er in einem Wagen einen Arend oder entlaufenen Sklaven, er war von einem Boor in den Snewbergen grausam behandelt worden, machte sich davon und hatte nun durch Handel mit den Kaffern ein kleines Besitzthum. Dieser Arend wußte so Vieles über die Mantatees zu erzählen — und der Zweck von Thompsons Reise war kein anderer, als ihre Lage und Anzahl kennen zu lernen — daß unsere Reisenden einstimmig beschließen, umzukehren. Sie finden die Leute zu Kusuman in der größten Unruhe, und wirklich erscheint das Herannahen der Heuschreckeneinzügler so gewiß, daß Thompsen und Moffat Boten absenden, die Hülfe der Griqua's zu beschleunigen.

Aber Thompson wird von Neuem wißbegierig, er will die Feinde recognosciren. Er bleibt eine Nacht mit Arend zusammen (später unterhandelte er dessen Freiheit; Arend löste sich aus, indem er Elfenbein nach der Kapstadt schickte); von ihm und dessen hottentottischem Mitsklaven Kupido Hackerlackie erfährt er Manches über die Bechuanastämme und das Nordostland. Arend sagt ihm unter Anderem, daß die Reisenden, welche Dr. Cowans Gesellschaft ausmachten, und welche vor einigen Jahren im innern Afrika gewiß ermordet wurden, nicht, wie man glaubte, von den Wankeets, sondern von einem viel nördlicheren Stamme umgebracht worden seyen. Uebrigens läßt sich hieraus keine andere Gewißheit schöpfen, als wie vom Hörensagen überhaupt. Thompson und Arend kommen bis Alt-Lattakoo, finden es ganz verlassen, aber die Hütten

bezeugen, daß es kurz zuvor bewohnt war. Thompson wollte immer weiter, da erschienen plötzlich die Mantatees, und nur durch geschickte Manöuvres gelingt es ihm, durch schnelles Reiten nach dem hundert engl. Meilen entfernten Kusuman zurückzukommen, hinter ihm die Mantatees, welche vielleicht wirklich Kannibalen sind, wenn sie nichts Anderes zu essen haben als ihre Feinde.

Denn welcher andere Umstand war der Grund des Menschenfraßes auf mehren Inseln der Südsee, wo die mit Menschenknochen angefüllten Tempel einen gewissen Grad von Civilisation und die schrecklichsten, thierischsten Bräuche zugleich zeigen? Die von russischen Reisenden besuchten Inselgruppen des großen Oceans bieten keine Spur von solchen Bräuchen dar, wo der Boden zur Nahrung hinreicht; aber nahe den fruchtbaren Inseln begraben die hungernden Bewohner dürrer Korallen- oder Lavaeilande alle Kinder lebendig, welche zu nähren ihnen keine Hoffnung bleibt. In chinesischen Provinzen, nahe bei Sibirien, würgt ein Bewohner den andern, vielleicht der Vater seinen Sohn; in allen Welttheilen lassen sich die Spuren von Menschenopfern nachweisen.

Kehren wir nun zu den Bachapins zurück, so finden wir in Kusuman das Bild so vieler Städte des Orients, welche heute übervölkert, morgen ganz verlassen sind, ohne daß stets ein uns bekannter Beobachter die Gründe und Umstände der Flucht aufgezeichnet hätte. Thompson kündigt die Ankunft der Feinde an, die Räumung der Stadt Kusuman wird beschlossen, und bald ist die ganze Bevölkerung zur Flucht bereit, und nimmt Alles mit, was fortgeschafft werden kann. Die Griqua's kommen nahe, die Verzweiflung der Bachapins ist unbeschreiblich, und die Nacht wird in der gräßlichen Angst zugebracht, von den heißhungrigen Mantatees überfallen zu werden.

Aber der Morgen graut, und die Griqua's sprengen in vollem Galopp herbei, vornan die zwei Koks oder eingebornen Häuptlinge, deren Burchell, Behrends und Lord Waterboer erwähnen. Wiewohl ohne Kriegszucht und ohne die Rüstung eines regelmäßigen Heeres haben diese Griqua's in ihrer bunten, zerrissenen Tracht mit ihren schimmernden Musketen und ihrer kecken Miene ein martialisches Ansehen. Mit Freudengeschrei werden sie empfangen ein wilder Schmaus beginnt, und ehe sich das geschlachtete Thier verblutet, werden seine Schenkel abgeschnitten, und die hungrige

Gri

Griqua's saugen aus den Knochen das Mark aus. Bald erfährt man, daß die Mantatees über die Fleischtöpfe von Lattakoo hergefallen seyen; und Thompson, der keinen Grund sah, für die Krone der Bachapins sein Leben zu opfern, reitet in zehn Tagen nach der Kapstadt, setzt bei der Regierung durch, daß Kriegsvorrath nach der Gränze geschickt werde und läßt sich vom Missionär die Beschreibung des Kampfes nachschicken.

Die Feinde waren gegen 50,000 an Zahl, ihre Gesichter schwarz gefärbt, sie trugen bloß eine Schürze; ihre Waffen waren Wurfspeere, Streitaxt und Keule. Erst als sie ihre Hauptanführer verloren, zogen sie sich zurück, und setzten zuvor Lattakoo in Brand. Die Griqua's verfolgten den Feind acht engl. Meilen weit. Die Bachapins wütheten gegen die Verwundeten. Thompson erfuhr, daß die Mantatees, als sie ihn und Arend verfolgten, Beide für eine neue Art wilder Thiere hielten. Bald nach ihrem Rückzuge vereinigte sich ein Theil, nochmals von den Boers geschlagen, mit den Moroots, der andere setzte seine Plünderungen fort und nahm 1825 den Tambookies ihre Habe weg, welche letztere dadurch näher der Gränze der Kolonie gedrängt wurden. Diese hat ihre Maßregeln getroffen, aber unter den Kaffern sollen über hundert tausend durch Krieg und Hungersnoth während der Mantatees-Züge umgekommen seyn.

Die Vergleichung von Thompsons Werke mit den früheren Reiseberichten würde es möglich machen, eine ziemlich genaue Klassifikation der Kaffern und Hottentotten anzustellen. Diese ist im Januarhefte (1828) von Westminster Review versucht worden, und wir entlehnen daraus nur das Folgende über die nicht sehr bekannten Namaqua's. Sie sind ein Zweig der Hottentottenfamilie. Barron besuchte sie und war wohl der Erste, welcher die Europäer auf sie aufmerksam machte. Namaqualand hat eine sehr große Ausdehnung, reicht ungefähr 200 engl. Meilen nordwärts vom Gariep, und eben so weit ostwärts von der Seeküste nach dem Innern. Das Volk führt eine Art Hirtenleben und hat den trägen, indolenten Charakter, welcher seinem Stamme überhaupt eigen ist. In diesem und in den andern von Thompson besuchten Ländern sind Missionäre verbreitet; aber den guten Folgen, welche ihre Anwesenheit haben könnte, wirkt die Unmöglichkeit der festen Ansiedlungen entgegen, denn Mangel an

Wasser und Gras nöthigt die Namaquas, ihr Vieh von einem Orte zum andern zu treiben. Das Klima von Namaqualand ist viel heißer und dürrer als das der Ostküste. „An den Ufern des Gariep steigt das Thermometer in den Sommermonaten oft bis „120° (offenbar Fahrenheit), welche Temperatur nicht leicht von „den Eingebornen, viel weniger von den Europäern ertragen wird.“

Der Verf. wollte über den Gariep setzen, das Damaraland zu besuchen, es war aber in zu großer Gährung. Die Bastaards waren grausam gegen ihre Nachbarn, längs dem Gariep hauseten Banditen. Dieser Bastaards sind nach Thompson ungefähr 5000, in einer Ausdehnung von 700 engl. Meilen. Durch Musketen und Schießpulver sind sie den Nachbarn gefährlich. Nur Griqua Town macht eine Ausnahme durch die Bestrebungen von H. Melville und den Missionären. Von Gariep aus kehrt der Verf. längs dem atlantischen Meere nach der Kapstadt zurück und besucht unterwegs die Häfen.

Der Anhang seines Werkes enthält Vieles über Sitten und Gebräuche der Kaffern und über ihre Sprache. Den Beschluß machen statistische Dokumente und ein meteorologisches Tagebuch.

Der Handel mit dem Innern wird durch die fortwährenden Fehden erschwert, das Gedeihen der Kolonie durch die bestehende Gesetzgebung. Schwerlich ist ein Besitzthum der Engländer in einem so gedrückten Zustande. Die Beschaffenheit des Bodens nach dem Innern zu, die Abwesenheit leicht schiffbarer Flüsse, gewähren dem Verkehre keine günstigen Aussichten; die Bestrebungen, eine immer stärkere Kolonisation zu befördern, verfehlten hier ihren Zweck. Hier ist nicht die Stelle, von wo auf weites Eindringen in das Herz von Afrika zu hoffen ist, und wenn es dennoch kühnen Reisenden gelingen sollte, so bahnen sie schwerlich einen Weg für Handelsunternehmungen. Aber der Kühnheit bedarf es bei solchen Unternehmungen um so mehr, als die Fortschritte der Kunde des innern Afrika's überall nur durch das Anschließen an Kriegsunternehmungen geschehen kann: im Osten lieferten die Britten dem einen Volke Schießpulver gegen westliche Nebenbuhler, und Hornemann, von England geschickt, mußte sich auf die französische Expedition stützen; Denham, wie zwei alte römische Feldherren, zog zu Felde in das Land der zu erforschenden Völker, und wo einzelne Reisende bloß auf eigene Gefahr sich tief landeinwärts

wagten, sind sie ein Opfer ihrer Wißbegierde geworden, Cowan im Süden, Mungo Park, Clapperton, Laing im Westen und Norden. D.

XV.

Narrative of a journey through the Upper Provinces of India, from Calcutta to Bombay, 1824 — 5 (with notes upon Ceylon); an Account of a journey to Madras and the Southern Provinces, 1826; and Letters written in India. By the late Right Rev. Reginald Heber, D. D., Lord Bishop of Calcutta. London 1828. 2 Quartbände.

Die letzten in England erschienenen Werke über Ostindien haben großentheils die Aufmerksamkeit der Geographen nach der Halbinsel jenseit des Ganges gezogen, wo die Britten festen Fuß gefaßt, gut gelegene Häfen gewonnen, ihre Handelsverhältnisse erweitert und einen bisher bestrittenen politischen Einfluß gewonnen haben. Fast scheint es, als ob die von der ostindischen Gesellschaft von Zeit zu Zeit angeknüpften Friedensunterhandlungen und die eingegangenen Verträge weniger im Interesse des gegenwärtigen Handels geschehen, als um die schon errungenen Punkte so zu stärken, daß sie zum sicheren Ausgangspunkte künftiger Fortschritte werden könnten. Anders erscheint hierbei die Aussicht der Geschichte, anders die der Erdkunde; denn wie sich auch einst die Folgen einer durch beide indische Halbinseln durchgreifenden Kolonisation gestalten mögen, werden jedenfalls viele große, bisher kaum von einem einzigen europäischen Augenzeugen besuchte Landstrecken der Wissenschaft bekannt werden; die Vergleichung der physikalischen Verhältnisse der Erdrinde wird nicht weniger dadurch gewinnen als die der Sprachen, Sitten, Religionen, Künste u. a. m.

Was namentlich die physikalischen Verhältnisse betrifft, sind durch die neusten brittischen Reisenden (Abgesandte sowohl als Privatleute) die Küsten der hinterindischen Halbinsel und eine Strecke des Innern viel bekannter geworden. Unsere Zeitschrift hat nament-

lich der von Finlayson angestellten botanischen Untersuchungen erwähnt. Wo der Teakbaum wächst oder ein anderer für das Seewesen nützlicher Baum, dahin werden die Britten um jeden Preis vordringen; wo Kohlengruben der Dampfschifffahrt, Gewürze dem Verkehre Nahrung geben, werden sie Mittel zur Belebung ihres Welthandels suchen. Ihre Bestrebungen sind desto eifriger, je näher das produktive Land der Meeresküste, oder je mehr die Kommunikation mit derselben durch Wasserstraßen zu befördern ist. Daher denn auch der Norden Indiens — für die physikalische Erdkunde der wichtigste Theil, aber nicht in allen Theilen leicht von der Küste aus erreichbar — um eben so viel unbekannter ist als das Meeresufer, wie in Amerika die Kunde des innern Brasiliens der des Küstenstriches nachsteht. Was Calcutta Government Gazette über die der asiatischen Gesellschaft zu Calcutta eingesandten Nachrichten mittheilt, ist fast Alles, was wir über jene nördlichen Gegenden erfahren. Man liest in dieser Zeitung Nachrichten von höchst merkwürdigen Naturerscheinungen, aber die wissenschaftliche Beschreibung fehlt. Der Lauf bedeutender schiffbarer Flüsse ist im Dunkeln, kaum erweckt die Geologie die Aufmerksamkeit der sonst nicht uneigennützigen Nachbarn. In gerader Linie ziehen die Reisenden, selbst Morrison that es, nach Norden, lassen zu beiden Seiten unbekannte Länder liegen und suchen bekannte auf. Die wenigen, welche die nördlichen Berge besuchen, geben ihre Berichte als kurze Episoden ihrer Prachtwerke heraus, wie denn Forrest z. B. seine Nachrichten über die Himalayaberge eine lange Reihe von Jahren liegen ließ.

Dazu kommt, daß so viele Naturforscher, namentlich auch Deutsche, vor der Vollendung ihrer Reisen ein Opfer der indischen verheerenden Krankheiten geworden sind. Die Berichte endlich, welche der asiatischen Gesellschaft zu Calcutta eingesandt werden, bleiben, als ob man sie als Staatsgeheimnisse betrachtete, in dem Archive der Gesellschaft liegen. So ein Aufsatz des Kapitän Herbert, woraus trotz aller dem Verfasser ertheilten Lobsprüche nur wenige Punkte bekannt gemacht worden sind. Die französischen Reisenden, namentlich Dubois, hatten keine naturhistorischen Forschungen zum Zwecke; ein sehr verdienstvoller Deutscher, Hr. Prof. Mohl, der in diesem Augenblicke nach Indien reist, wird sein Augenmerk mehr auf die Literatur als auf die Konfiguration des Bo

dens richten, und der ungarische Reisende Choma de Koros, der von der indischen Regierung nach Tübet geschickt wird, hat keine anderen Instruktionen erhalten, als eine Sprachlehre und eine Wörtersammlung, eine Literatur- und politische Geschichte jenes Landes auszuarbeiten.

Sehr zahlreich sind besonders die Reiseberichte von Männern, welche ohne Ansprüche auf bedeutende wissenschaftliche Kenntnisse alles Auffallende, was sie auf ihren Geschäfts- oder Vergnügungsreisen bemerkt haben, dem Publikum vorlegen. Wenn solche Bemerkungen treu und charakteristisch sind, verdienen sie auch in der wissenschaftlichen Erdkunde Auszeichnung, und so scheint es sich ganz vorzüglich — den Beurtheilungen der Calcutta'schen Blätter zufolge — mit den Nachrichten des Bischofs Heber zu verhalten, welche er vor mehr als einem Jahre in Indien herausgab, allem Anscheine nach auch mit den nach seinem Tode in London erschienenen Briefen, welche in der oben angeführten Ausgabe hinzugefügt sind. Bischof Heber war nur zwei und ein halbes Jahr in Indien; schrieb die Briefe, wie sie erschienen sind, während der Reise an seine Gemahlinn, hatte eine sehr geringe Kenntniß der indischen Sprachen; diese Rücksichten leiteten uns bei der Auswahl von Notizen, welche wir aus seinem Reiseberichte für unsere Zeitschrift entlehnen.

In Benares besuchte der Verf. die Tempel, die Hochschule, Sternwarte, die Schulen, und kam durch besondere Gunst in einen Dschain- (Jain) Tempel, der bei den Bekennern dieser Sekte in höchster Verehrung steht, der Oberpriester desselben wird selbst für eine Inkarnation der Gottheit gehalten. Die Sekte der Dschains von Benares, oder vielmehr die zwei Sekten, welche sich einander verabscheuen und vor nicht langer Zeit sich in den Straßen ein Gefecht lieferten, lassen keinen Fremden in die Geheimnisse ihrer Mysterien schauen; es wird behauptet, daß vor Heber kein Fremder in das Innere ihrer Tempel gekommen sey. Benares enthält gegen 600,000 Einwohner. Charakteristisch hervortretend sind darin die Dome und Minarets. Der Verf. hat früher (wir kennen leider seine früheren Reisen nicht) nie eine Stadt gesehen, welche so sehr das Gepräge des Orients trage, und zugleich ist sie ganz und gar verschieden von irgend etwas Anderm (from any thing) in Bengalen. Es wohnen keine Europäer in der Stadt. Die Straßen

sind nicht breit genug für einen Wagen. Dennoch sind die Häuser meist hoch, keines unter zwei Stockwerk, meist von drei, manche von fünf bis sechs Stockwerken, diesen Anblick hatte der Verf. hier zum ersten Male in Indien. Ja die Straßen sind (wie die in Chester) noch bedeutend tiefer als das Erdgeschoß der Häuser, welche meist vorn Bogenreihen haben, hinter welchen kleine Kaufläden. Die Häuser sind reichlich ausgestattet mit Werandahs, Gallerien, vorreichenden Fenstern, breiten überhängenden Dachrändern. Sehr groß ist die Anzahl der Tempel, sie sind gewöhnlich viel kleiner als die Häuser und stehen an den Straßenecken. Ihre Form ist nicht ohne Geschmack, und viele sind über und über bedeckt mit prächtigen Skulpturen von Blumen, Thieren und Palmzweigen, welche, schreibt der Verf., „in der Sorgfalt der Einzelheiten und an Fülle den besten Werken gothischer oder griechischer Baukunst gleichkamen, die ich jemals sah.“ Das Materiale der Gebäude ist ein sehr guter Stein aus Chunnar. Die Hindus bemahlen hier sehr gerne die Gebäude mit einer dunkelrothen Farbe und bedecken den hervortretendsten Theil der Häuser mit Mahlereien von Blumentöpfen, Männern, Frauen, Stieren, Elephanten, Göttern und Göttinnen, in ihren vielformigen, vielköpfigen, vielhändigen, waffenreichen verschiedenen Arten, Alles mit prächtigen Farben. Die heiligen, dem Siwa geweihten Stiere jedes Alters gehen zahm durch die engen Straßen oder legen sich quer in den Weg; dann ist es schwer, sie wegzubringen, denn die Einwohner würden in fanatische Wuth gerathen, wenn man stark auf das heilige Thier zuhiebe. Auch Affen, dem Hunimaun gewidmet, der göttliche Affe, welcher für Rama Ceylon eroberte, sind eben so zahlreich in einigen Theilen der Stadt, klettern auf Hausdächer und Tempel, naschen den Fruchthändlerinnen ihr Obst weg, stehlen den Kindern ihr Essen. Ueberall sieht man Fakirshäuser, geschmückt mit Idolen, und unaufhörlich dringt daraus hervor das Gelärm von Winas, Biyals (engl. Orthographie) und anderen unharmonischen Instrumenten, während Bettelmönche jeglicher Hindusekte, beschmutzt mit Kuhdünger, kranken, und absichtlich verdrehten Gliedern, mit allen eckelhaften Stellungen der Bettelei, die Hauptstraßen zu beiden Seiten im eigentlichen Sinne des Wortes einfassen. Die Anzahl der Blinden ist sehr groß; ob auch die der Aussätzigen, ist ungewiß, denn wer weiß, wie viele sich mit Schmutz dieß Aussehen geben?

Bischof Heber, aus dessen Bericht wir obige Notizen abgekürzt entnommen haben, hatte auf dem Wege nach Cawnpoor Gelegenheit, wahrzunehmen, daß die höheren Klassen der Hindu's sehr gastfreundlich und die Vorurtheile der Kasten loser werden. Er besuchte den verstorbenen König von Oude und fand das Land von Lucknow nach Sander so bevölkert und angebaut als irgend einen Theil des brittischen Indiens. Er findet die früheren Berichte über die Anarchie von Oude übertrieben. Ueber Delhi gelangt er nach der Gebirgsgegend und nach Rajpootana; von den Vorbergen aus hatte er die Aussicht auf die Himalaya. Nundidevi, der höchste Berg (oder der höchste bekannte; man will vor nicht langer Zeit in Südamerika einen Berg entdeckt haben, welcher höher sey als der Chimborazo; Herr von Monthret hielt über denselben eine Vorlesung in der letzten öffentlichen Sitzung der geographischen Gesellschaft in Paris), der Angabe nach 25,689 engl. Fuß über der Meeresfläche, liegt 40 engl. Meilen von Almorah, und ist in dem Werke Hebers abgebildet. Aber eine genaue Beschreibung der Scene fehlt. Mehr Aufschluß findet man über die Merkwürdigkeiten von Umeer in Rajpootana, welche sogar in Indien fast unbekannt seyn sollen. Er findet hier Anlagen, Werke von Jye Singh, welche ihm vorzüglicher scheinen als alle andern Wunderwerke des Landes, und die Ausführung des Einzelnen sah er nirgends vollkommener, außer etwa zu Tage-mahal. Diese Werke beschreibt er ausführlich. Rajpootana war bisher fast ein unbekanntes Land; da aber besonders die Kunstdenkmale, zumal die von Chittore, die Aufmerksamkeit unseres Reisenden angezogen haben, so können wir nun darauf hindeuten. Heber dachte Anfangs wie Mill, daß die Hindu's alle ihre Begriffe von Pracht den von mahomedanischen Eroberern gegebenen Modellen entnommen hätten; bei eigener Anschauung der Kunstwerke aber fand er, daß er, wie auch Mill, von Reisenden irre geführt worden war, welche von Indien nichts als Bombay gesehen hatten. Die Anlagen, bemerkt er ausdrücklich, sind augenscheinlich das Werk der Hindu's, und dem Siwa geweiht; der Styl der Verzierungen und die Verhältnisse der Pfeiler, die Tracht der Figuren u. s. w. sind so, wie man sie heut zu Tage in jedem Tempel Centralindiens sehen kann, und unter allen den indischen Völkern, wo die Art und Weise der Muselmänner bloß geringe Fortschritte gemacht hat. Diese Bemerkungen macht

Heber bei Gelegenheit von Elephanta, und in seinem offenbar richtigen Urtheil ist ihm gewiß die größere Anzahl der deutschen Archäologen vorangeeilt.

Wir beschließen die Anzeige dieses nicht unwichtigen Werkes mit einer auf die Kolonisation von Indien bezüglichen Bemerkung des Verfassers. „Die Indigopflanzen sind hauptsächlich auf „Bengalen beschränkt, und ich trage nicht den Wunsch, daß ihre „Anzahl in Indien zunehme. Sie haben immer Zank mit den „Eingebornen und drücken sie, haben viel in jenen Bezirken, wo sie „zahlreich sind, gethan, den englischen Charakter in den Augen der „Eingebornen herabzusetzen. Ja im Allgemeinen ist das Benehmen der unteren Klasse von Europäern in Indien so, daß es das „Thörichte des Systems freier Kolonisation zeigt.“ Beruht auch die brittische Macht in Indien auf noch so starken Grundpfeilern, hat auch die Kompagnie ein bedeutendes stehendes Heer und eine starke Marine, so möchten doch das frühere Beispiel Nordamerika's, mehr aber noch das Bestehen der französisch-amerikanischen Kolonien auf die einzigweise usurpirten Rechte der Herren über die Sklaven und die Wahrscheinlichkeit wichtiger daraus entstehender Folgen, am meisten endlich die Begebenheiten auf den Indien benachbarten holländischen Inseln den englischen Besitzern zeigen können, daß nur Beförderung des Wohlstandes der Eingebornen ihnen den dauerhaften Besitz des ihnen selbst so einträglichen Landes sichern kann.

XVI.

Zusammenstellung der geognostischen Beobachtungen über das Schiefergebirge in den Niederlanden und am Niederrheine.

Von Karl v. Oeynhausen und Heinrich v. Dechen.

Siebente Abtheilung.

Vulkanisches Gebirge.

Mehre Gruppen vulkanischer Gebirgsmassen zeichnen sich in den Gegenden, die bisher betrachtet worden sind, aus. Das Siebengebirge, der Laacher-See, bilden die Mittelpunkte zweier dieser Gruppen, über die Vordereifel breitet sich die dritte gleichförmiger aus und drängt sich nur in der Gegend von Dreis bis Gerolstein mehr zusammen. Kleinere Partien verbinden sie unter einander, besondere Eigenthümlichkeiten treten in jeder dieser Gruppen auf und sondern sie auf eine natürliche Weise von einander. Die Massen sowohl, welche die Gebirge zusammensetzen, als ihre Lagerungsverhältnisse begründen diese Unterschiede. Trachite sind für das Siebengebirge, Bimssteine für den Laacher-See; basaltische Lagitreiche Massen für die Vordereifel ausgezeichnet. Eng verbundene hohe Dome bilden das erstere; die großen Lavafelder, die einzelnen Kegelberge liegen rund um den gemeinsamen Mittelpunkt der zweiten; einige Krater haben deutliche Lavaströme ergossen; für die dritte Gruppe wird diese Erscheinung die auszeichnende in Verbindung mit den Kraterseen, den Maaren.

Das Siebengebirge auf der östlichen Rheinseite liegt eigentlich außerhalb des Gebietes, worauf das Ganze sich bezieht; aber so nahe, daß seine Aufnahme nicht füglich zu umgehen war.

Die Erscheinungen, welche diese merkwürdigen Gebirge darbieten, können nur ganz kürzlich aufgeführt werden, indem eine aus-

Die Höhe dieser Berge, obgleich sie bei Weitem nicht die der höhern Punkte des Schiefergebirges im Hundsrück und Taunus erreicht, erscheint doch vom flachen Rheinthale aus ziemlich bedeutend. Sie wird nach den trigonometrischen Messungen von Thomas *) angegeben:

Oelberg 1827 Fuß rhein. über dem Rhein unterhalb Rhöndorf.
Wolkenburg 1482 — — deßgleichen.
Drachenfels 1473 — — über dem Rheine an seinem Fuße.
Löwenburg 1896 — — deßgleichen.

Nach barometrischen Beobachtungen, bei denen der Rheinspiegel zu Königswinter 170 Pariser Fuß über dem Meere angenommen ist, werden diese höher angegeben: **)

Oelberg	1444	Fuß Par. über dem Meere			1274	Fuß Par. über dem (1270) Rheinspiegel bei Königswinter.	
Wolkenburg	1020	—	.	.	850	—	(836)
Drachenfels	1010	—	.	.	840	—	(836)
Löwenburg	1444	—	.	.	1274	—	(1270)
Ruine daſ.	1514	—	.	.	1344	—	
Petersberg	1045	—	.	.	875	—	

Wovon diese bis 600 Fuß betragenden Unterschiede herrühren, ist nicht zu bestimmen.

Die Umgebungen des Siebengebirges zeigen noch viele Punkte, die sich ihrer Natur nach an dasselbe anschließen. Von Oberdollendorf aus bilden Berge bis beinahe nach Bonn hin das Gehänge des Rheinthales, deren Gesteine in engem Zusammenhange mit dem des Siebengebirges stehen, und welche mit denen des Petersberges, an den sie sich anreihen, völlig übereinstimmen. Vom kleinen Oelberge aus folgen mehre einzelne Massen desselben Gesteins auf einander,

---

barten zum Theil vulkanischen Gegenden beider Ufer des Niederrheins von Karl Wilh. Nose. Frankfurt a. M. 1789. Th. I. p. 150.

*) Orograph. Br. I. p. 107. p. 113. p. 139. p. 147. In dem Taschenbuch von Wurzer finden sich diese Angaben p. 24. p. 50. p. 58. und p. 52.

**) Nach einer vom königl. Oberbergrath Nollmann zu Königsborn gelieferten Zusammenstellung vom 25. November 1819. Benzenberg, in neue Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde von Frhrn. v. Moll. III. p. 320. Vergl. die Messungen von Schmidt. Hertha V. geogr. Zeit. p. 128.

is gegen Steinbrorf hin auf dem linken Ufer des Pleißbaches. Südlich vom Honefer Thale liegt eine Reihe einzelner Kuppen, wie e der Siebenberge, in weiterer Entfernung folgen alsdann erst ge, welche den nördlichen Vorbergen gleichen.

Thon- und Grauwackenschiefer.

Ueberall in der Nähe, wo die Massen des Siebengebirges nicht erheben, wo ihre Konglomerate nichts verdecken, zeigt das Uebergangsgebirge unverändert als Grauwacken- und Thonfer. Von Norden her erscheint derselbe zuerst zwischen Oberl und Remlichhofen auf der Höhe des Berges; *) er bildet Abhänge des Heisterbacher Thales von Oberdollendorf bis zur le hinauf, an der man sogar Versuche auf Steinkohlen gemacht, nur einen schwarzen Thonschiefer gefunden hat. **) Das ichen der Schichten ist hier hor. 3. und steiles Fallen gegen -Osten.

Diejenigen Berge, welche südlich von Oberdollendorf das Ge- des Rheinthales bilden, der Stapelberg, Lungenberg, Herberg, Brusberg, Haartberg, Filzberg bestehen aus Grauschiefer, der am letzteren Punkte ebenfalls gegen Süd ein- ***) bis an das Thal hin, woran Königswinter liegt.

Selbst in dem weiter gegen Süden sich erstreckenden Gehänge, ts der Kuckstein, Heldberg und Dünnholz bilden, findet sich Grauwackenschiefer, der sich auf dem Wege von Königswinter dem Drachenfels zu einer ziemlichen Höhe erhebt. ****) Auf kurze Erstreckung verschwindet der Grauwackenschiefer vom ge des Rheinthales, der Pitzenberg und Drachenfels erheben; letzterer unmittelbar am Ufer in steilen Felsen. Jenseit Rhöndorf tritt aber wieder der Grauwackenschiefer auf, der ununterbrochen weiter fortsetzt. Hinter Rhöndorf erstreckt der Grauwackenschiefer über den faulen Berg fort bis an den südlichen und östlichen Fuß des Brieberges (Brieberich), †) bildet den Päserich südlich von Bucherad.

*) Die erloschenen Vulkane in der Eifel und am Niederrhein, von Joh. Steininger. Mainz 1820. p. 137.

**) Taschenb. von Wurzer p. 12. Orogr. Br. I. von Nose p. 104.

***) Taschenb. von Wurzer p. 44 u. 45. Orogr. Br. I. von Nose p. 134.

****) Erl. Vulk. p. 143.

†) Orogr. Br. I. p. 137 u. 138. 139. 141.

Nach Osten fortrückend findet er sich weiter südlich und östlich von der Löwenburg; auf der Südseite baut die Bleigrube Theresia auf einem gegen Westen einfallenden Gange; Johannessegen liegt eine halbe Stunde östlich. *) Von der Ost- und Nordseite der Löwenburg öffnen sich die Thäler dem Pleißbach zu und durchschneiden das Uebergangsgebirge; so besteht der Lagerberg oder Alte-Läger aus dunkelgrauem, feinkörnigem Grauwackenschiefer. **)

Südwärts vom Brieberge und Löwenburg kommen die Gesteine des Siebengebirges nicht mehr in zusammenhängenden Massen vor, und das ganze Gebirge besteht aus Grauwackenschiefer, aus dem sich nur noch einzeln die Kuppen fremdartiger Gesteine erheben. Ebenso wird das Gebirge auf der Ostseite umgeben.

Gegen Norden stellt sich am Abfalle in die Thalebene bald das Braunkohlengebirge ein, von dem sich schon Spuren in einer von Rommersdorf nach Stieldorf gezogenen Linie finden; es kommt gegen Norden am Gebirgssaume sehr häufig vor, wenn auch nicht so ausgedehnt wie in dem großen Busen der linken Rheinseite. So kommt es am Pützchen nahe bei Beuel, zwischen Geistingen und Rott, zu Uttweiler vor. ***)

Im Kasseler Busch zwischen Oberkassel und Stieldorf findet sich Holzopal in demselben. ****)

Außerdem sind wenig Punkte von geringer Ausdehnung vorhanden, wo sich im Gebirge selbst Gesteine nicht vulkanischen Ursprungs finden: am Alterküppchen oder Falkenberg †), der einen nördlichen Vorberg des Petersberges gegen das Heisterbacher Thal bildet, und am Quegsteine in dem südlicheren Thale, unfern des Königswintermühlenhofes. Am erstern Punkte findet sich ein feinkörniges

---

*) Taschenb. von Wurzer p. 55.

**) Orogr. Br. I. p. 146.

***) Orogr. Br. II. p. 409. Neue Beiträge zur Geschichte der rhein. Vulkane von Joh. Steininger. Mainz 1821. p. 43. p. 68.

****) Das Gebirge im Rheinland Westphalen etc. von Jak. Nöggerath. Bonn 1821. I. p. 538 ff. Faujas de St. Fond. Essai de géologie. Paris 1803. p. 524.

†) Mineralogische Studien über die Gebirge am Niederrhein von Nöggerath. Frankfurt a. M. 1808. p. 195.

quarziges Gestein, das aber auch in Kieselbreccie übergeht; es k
men darin Holzopal, Holzstein und Blätterabdrücke vor. *)

Am Quegsteine finden sich Blöcke und horizontale Schic
eines grobkörnigen Sandsteines und Konglomerats aus gr
kieselgeschieben bestehend, durch ein quarziges Bindemittel
bunden; in demselben findet sich Chalcedon und sehr schöner H
opal **). Diese Massen scheinen zum Braunkohlengebirge
zählt werden zu müssen; sie gehören einer Süßwasserbildung
Vielleicht findet sich auch am südlichen Fuße des Brieberges,
Kupferberge, eine ähnliche Bildung, wo das Vorkommen von Q
breccie angegeben wird. ***) Der Punkt am Quegsteine hat
dadurch ein großes Interesse, daß die Verhältnisse zwischen d
Süßwasserbildung und den trachitischen Konglomeraten den
entwickelt zu seyn scheinen.

Hieher ist auch wohl das Vorkommen des Pfeifenthons
östlichen Abhange des Petersberges beim Kloster Heisterbach
zählen. ****)

Vorzüglich zeichnen sich drei Gebirgsarten im Siebengeb
aus, die mit ihren verschiedenen Uebergängen dasselbe zusam
setzen. Die Hauptmasse beinahe aller im Innern gelegenen K
kuppen ist Trachit; an ihren Abhängen und in den Thälern
den sich trachitische Konglomerate; die umgebenden Berge
stehen zum größten Theile aus Basalt, der auch den Petersberg
die Löwenburg bildet und sich hie und da an den innern Be
zeigt, wie am Nonnestromberg.

Vorkommen des Trachits.

Der Trachit †) bildet, vom Norden anfangend, den Stenzell
auf der West- und Südseite besonders von Konglomeraten umg

*) Orogr. Br. I. p. 99—113. Taschenb. von Wurzer p. 19 u. 2

**) Orogr. Br. I. p. 128. Taschenb. v. Wurzer p. 38. Rhein
Westph. I. p. 538. ff. Miner. Studien p. 195. Taschenbuch
die gesammte Mineralogie von C. v. Leonhard V. p. 384. I
Beitr. p. 43.

***) Orogr. Br. I. p. 137. Taschenb. v. Wurzer p. 46.

****) Orogr. Br. I. p. 106.

†) Geogn. Bem. v. Keferstein p. 120 ff.

ein steiler Dom, Endpunkt des Gebirges; südlich erhebt sich der hohe Oelberg, nicht mehr allein von Trachit gebildet; südwestlich der niedere, ihm ähnliche Nonnestromberg. Dieser wird auf der Ostseite von niedrigen Bergen, Rosenau, Rimscheid kranzförmig umgeben. Die flachen Gegenden zwischen dem Stenzelberge und der letzteren Bergreihe nimmt das Konglomerat, welches sich auch zwischen dem Nonnestromberg und dem umgebenden Bergkranze fortsetzt, und so mit der großen Masse dieser Gesteine zusammenhängen mag, die von der Südseite den Nonnestromberg in dem bei Königswinter mündenden Thale umgeben. Südlich dieses Thales erhebt sich die größte zusammenhängende Trachitmasse dieses Gebirges in vielen Kuppeln. Nördlich beginnt sie schmal mit dem kleinen, dem großen Hirschberg; diesem folgt südwärts der sich unmittelbar bis an den Rhein ausdehnende Drachenfels, welcher sich nordöstlich durch einen thalförmigen, aber nicht tiefen Einschnitt, das Rüp- (Rüben) Kämmerchen, mit dem ausgedehntesten Berge dieser Gruppe, der Wölkenburg, verbindet, an den sich wiederum südlich der Brieberg, östlich der kleine und große Geisberg anschließt; Oelniter, Bucherad (Pucheroth) gehören ebenfalls noch in diese Gruppe. Wenig getrennt davon liegt die Grohaart, Jungferhaart. Im Nordosten dieser Gruppe und den Raum zwischen dem Oelberge und der basaltischen Löwenburg einnehmend, kommen eine Menge kleinerer Berge vor, von denen sich einige wie der Wasserfall Taubenitz an den Rhönscheid reihen. Der Lohrberg, Drenk, Kottnebel, die Scherköpfe sind die bedeutenderen; am weitesten gegen Ost dehnt sich die Perlenhaart und der Perlenkopf bis über Ittenbach aus.

Der trachitischen Gesteine am Fuße der Löwenburg stehen mit der zunächstliegenden Grohaart, Jungfernhaart, Hönzerkopf in einigem Zusammenhange.

Aehnliche Gesteine kommen noch an den auf der hohen zwischen Honnef und Humberg liegenden Fläche sich erhebenden Kegeln, dem Himmerich, Mittelberg und Konzberg vor. Das Honnefthal trennt sie gänzlich von der Masse des Siebengebirges. Noch findet sich Trachit am Markhügel unweit Aegidienberg (Gilgenberg), einer nicht beträchtlichen Erhebung östlich der Löwenburg.

Trachit Konglomerat.

Diejenigen Punkte, wo die trachitischen Konglomerate*) am häufigsten vorkommen, sind schon erwähnt. In dem Heisterbacher Thale fangen sie oberhalb der Mühle an, dehnen sich am südlichen Abhange der Haart, des großen und kleinen Weilberges, des Stenzelberges aus, bilden die Fläche auf der Hesperaht (Heisbacher-, Heispicher- Roth, Heisterbacher Rott), die zwischen dem Lemberge und Oelberge liegt, **) und bilden weiter den nördlichen Abhang der Rosenau, des Nonnestromberges, des Petersberges. Die zweite größere Masse findet sich auf dem südlichen Abhange des Peters- und Nonnestromberges; auf dem östlichen des kleinen und großen Hirschberges, auf dem nördlichen der Wolkenburg und des kleinen Geisberges, wo der Ofenkulerberg und der Wolfshahn aus demselben zusammengesetzt sind. In der weiteren Verbreitung dieser Masse, zwischen dem Rimscheid und Rosenau auf einer, dem Nonnestromberge auf der andern Seite, hängt dieselbe mit der erstern zusammen.

Hier kann auch noch die Breccie zwischen dem Brieberge und Drenkberge und die in der Nähe des Himmerichs vorkommende Menge von Blöcken angeführt werden. ***)

Basalt.

Der Basalt findet sich am meisten zusammenhängend in der sich gegen Nordnordwest am Rheine hin erstreckenden Bergreihe. Von Nord anfangend bildet er den Finkenberg bei Limberg, den Ettenich (Ennert) bei Streff; den Rückersberg, die Hasseler Lei bei Rommersdorf und Oberkassel, den Kuckstein, Bruchberg, der sich an das Heisterbacher Thal nach Oberdollendorf ausdehnt, mit der Haart zusammenhängt, deren südliche Vorberge, wie der Heisterbacher Mantel, sich bis an das Kloster Heisterbach erstrecken. Wenig getrennt von der Haart ist der basaltische große und kleine Weilberg, der sich bis an die Trachitkuppel des Stenzelberges ausdehnt. Südwärts und nur durch den im Heisterbacher Thale anstehenden Grauwackenschiefer von dem Bruchberge und der Haart

*) Orogr. Br. I. p. 125.
**) Geogn. Bem. von Keferstein p. 126.
***) Orogr. Br. I. p. 146 und 159.

getrennt, erhebt sich die Basaltmasse des Petersberges. Eingeschränkt ist das Vorkommen des Basaltes am Nonnestrome und großen Oelberge. Von hier erstreckt sich eine Reihe basaltischer Kegel von Süden nach Norden: der kleine Oelberg, der sogenannte Hügel, Lemberg, Hattenrich, Wolfsberg bei Bockerath und Uttweiler, Scharfenberg bei Stieldorf. Sie bildet einen der Hauptmasse ungefähr parallelen Zug. Oestlich des Oelberges, jenseits des Pleißthales, erhebt sich der große basaltische Höner- oder Honderberg. Der Basaltpunkte im Innern des Gebirges sind wenige. Die hohe Löwenburg endigt im Südosten das Gebirge mit Basalt. Nach dieser Seite und die Richtung der Kegel vom Bruderkonzberge aus fortsetzend erhebt sich der Hüneberg, Dasberg, der kleine Rothpütz. Weiter gegen Süden und Osten erheben sich einzelne Basaltkegel und größere Massen; wenige gegen Norden.

Trachit. Stenzelberg.

Der Stenzelberg *) erhebt sich flach mit trachitischen Konglomeraten aus dem breiten Thale des Heisterbacher Klosters; die Trachitmasse, in großen unförmlichen senkrechten Säulen zerklüftet, erhebt sich steil aus dieser Bedeckung. Bedeutende Steinbrüche auf der Höhe entblößen dieselben. Ein ziemlich feinkörniges Gemenge von glasigem weißem Feldspathe, schwarzer Hornblende und dunkeln Glimmerblättchen. Größere Partien dieser Gemengtheile darin; Hornblende am meisten; Glimmer bleibt klein. Häufig zeichnen sich Stücke derselben Gebirgsart, die wie umwickelt darin liegen, durch andere Färbung, anderes Verhältniß der Gemengtheile, mehr Glimmer, durch poröse Umgebungen aus. Lichtbraune und röthliche Färbung geht theils vom Glimmer aus, theils von dem Ueberzuge der Poren in fein porösen Abänderungen; bei größeren und häufigen Poren sind die Gemengtheile nicht mehr zu erkennen, höchstens noch die Hornblende. Quarzpartien rauchgrau, stenglich, von ganz zersprungenem und rissigem Ansehen, finden sich nicht selten eingeschlossen. Es sollen auch Körner von Mangneteisenstein vorkommen, und die Masse auf den Magnet wirken. **) An der Südwestseite der Haart, nach Dollendorf zu, an der Mitte des Abhanges, kommt

*) Orogr. Br. I. p. 92—96. Taschenb. v. Wurzer p. 16 und 17.
**) Erl. Vulk. etc. p. 146.

anstehender Trachit, dem beschriebenen des Stenzelberges ähnlich, vor. *)

Nonnestromberg.

Die beiden höhern dem Stenzelberge zunächst liegenden Berge sind der Nonnestrom- und große Oelberg; an beiden kommt mit dem Trachite zusammen Basalt vor. **) Der Trachit hat eine beinahe dichtscheinende graue Grundmasse, in der man nur wenigen glasigen Feldspath, mehr Glimmerblättchen und Hornblendesäulen unterscheiden kann; der auf der Südostseite des Berges anstehende hat eine noch dunkelgrünere Grundmasse, aus der sich aber der glasige Feldspath größer und häufiger hervorhebt, der Glimmer sehr zurücktritt; die Hauptmasse wird gelblichgrau, wenig porös, mit feinen Hornblendenadeln; bekommt größere Poren mit bestimmter Längenrichtung, lang gezogene Hornblendesäulen; enthält Massen, die nur aus glasigem Feldspathe und Hornblende zu bestehen scheinen; auch Quarzeinschüsse fehlen nicht. Die ersteren Abänderungen gleichen dem Gesteine des südlich liegenden Hirschberges.

Der Basalt findet sich auch in der Höhe; an der Süd- und Ostseite des Berges in 15 Fuß hoch anstehenden Massen. Er ist dicht, mit vielen Oliviakörnern und schönem Magneteisenstein.

Große Oelberg.

Der große Oelberg erhebt sich aus Südwesten wie der Stenzelberg, aus Trachitkonglomerat, welches einem nur veränderten Trachit oft ähnlich sieht. Der Trachit selbst erhebt sich hoch und steil zu der höchsten Höhe, die er in diesem Gebirge erreicht; der steile östliche Abfall mit Basalt gibt dem Berge ein eigenthümliches Ansehen. Der Trachit wird durch die ausgezeichneten großen glasigen Feldspathkrystalle (zwillingsartig wie die Karlsbader verwachsen) zu einem Porphyr. Die Grundmasse ist ein körniger, glasiger Feldspath mit wenig, höchst feiner Hornblende. Die höchste Spitze des Berges auf der Südseite besteht aus Basaltsäulen; auch der nordwestliche Abhang entblößt mehre Basaltkuppen; das Gestein ist höchst feinkörnig, enthält sehr viele kleine Oliviakörnchen; an der

*) Orogr. Br. III. p. 175.

**) Orogr. Br. I. p. 103. Taschenb. v. Wurzer p. 22.

Oberfläche erkennt man die häufigen schwarzglänzenden Stellen für Augit; basaltische Hornblende kommt aber auch darin vor. *)

Zwischen dem Nonnestromberg und großen Oelberg liegende Berggruppen.

Die zwischen dem Nonnestrom- und großen Oelberg liegenden Berge sind im Vergleich mit den umgebenden niedrig und erheben sich nicht steil; sie ordnen sich kranzförmig um den östlichen Abhang des Nonnestrombergs, von dem sie durch ein geräumiges Thal, die Schibblersheide, getrennt werden; am weitesten gegen Norden liegt die Rosenau, gegen Südwesten der Rimscheid, diesem folgt im Süden der Wasserfall und Taubenitz. **)

Der Trachit dieser Berge ist sich ziemlich gleich, er kommt dem des Stenzelberges nahe, doch ist das Ganze nicht so deutlich körnig. Die bläulich graue Grundmasse des Rimscheides ist nur an einigen Stellen deutlich körnig; der Feldspath ist oft vorherrschend; Hornblende noch mehr; Glimmer tritt zurück; das Gestein vom Wasserfall ist diesem ganz ähnlich. Mehr weicht das der Taubenitz davon ab, welches schon dem des benachbarten Geisberges ähnlicher wird; die Grundmasse ist bläulich grau, bisweilen etwas röthlich und fast immer sehr fein, aber deutlich körnig; die kleinen Hornblendenadeln dringen in die glasigen Feldspathkrystalle, die das ganze Gestein porphyrartig machen, und sich theils als rechtwinklich vierseitige Säulen, theils als breite Zwillinge (Karlsbader) finden.

Die südliche Hauptmasse des Trachits erstreckt sich beinahe ohne Unterbrechung vom Hirschberge und dem Drachenfels bis zur Perlenhaart fort.

Die Hirschberge.

Auf der Ostseite mit Konglomeraten bedeckt, die sich ins Königswinter Thal erstrecken, erheben sich die beiden Hirschberge zu keiner sehr ausgezeichneten Höhe, ***) der Drachenfels und Wolkenburg übertreffen sie bei Weitem. Sie nähern sich dem Nonnestromberg am meisten, von dem sie nur durch das Thal von Königs-

*) Orogr. Br. I. p. 107 und 108. Taschenb. v. Wurzer p. 25 und 26.
**) Orogr. Br. I. p. 106 und 107. Taschenb. v. Wurzer. p. 24.
***) Orogr. Br. p. 127. Taschenb. v. Wurzer p. 36.

winter und den mit Konglomeraten bedeckten Abhängen getrennt sind. Das Gestein des kleinen ist auch dem jenes Berges sehr ähnlich, mehr weicht das des großen davon ab; eine ziemlich dunkelgraue Hauptmasse; seine Poren mit gelbem Beschlage; wenig sichtbarer und kleiner glasiger Feldspath und kleine Hornblendesäulen. An andern Punkten wird der Feldspath sichtbarer, und Glimmer findet sich ein. Auf der Ostseite des Hirchschberges, nur durch ein Thal getrennt, liegt ein kleiner Rücken, Eicherts, an dessen Fuße im Königswinterer Thale der Quegstein liegt; auf der Westseite ist der Pitzenberg und Dünnholz, die letzten Berge nach dem Rheine hin ebenfalls durch ein Thal getrennt. *) Am Pitzenberg steht der Trachit an; am Dünnholz besonders große Blöcke desselben; eine violett und röthlich graue blättrige Grundmasse mit grünen Flecken; sehr deutlich sechsseitige Hornblendesäulen; nicht selten zu größeren Partien vereint; der Feldspath, nach seiner Außenseite hin, oft in Porzellanerde umgeändert.

Drachenfels.

Südlich dieser Berge erhebt sich der schöne Drachenfels steil vom Rheine herauf; eine schöne Ruine schmückt seine Spitze. **) Seine Abhänge werden von alten Steinbrüchen entblößt, unter denen sich der Dombruch auszeichnet, der viele Bausteine für den Dom in Köln geliefert hat. Gegen Süden fällt er in das Rhöndorfer Thal ab, bis in die Sohle mit Trachit; gegen Osten trennt ihn der Einschnitt des Rhöndorfer Kämmerchen von der Wolkenburg — so erhebt er sich frei und isolirt. Der Trachit kommt noch im Rheine selbst hier vor, wenn man gleich den Grauwackenschiefer auf dem Abhange nach Königswinter ziemlich hoch hinauf findet; das Gestein ist der großen glasigen Feldspathkrystalle wegen berühmt, die sich theils als Karlsbader Zwillinge, theils als rechtwinklich vierseitige Säulen (deren Flächen dem ersten und zweiten Blätterdurchgange parallel sind) finden. Die Grundmasse ist theils ein feinkörnig glasiger Feldspath mit wenig feiner Hornblende und kleinem sparsamem Glimmer; theils ist sie anscheinend dicht von bläulich grauer Farbe; der viele weiße

*) Orogr. Br. p. 133. Taschenb. v. Wurzer p. 40. 43.

**) Orogr. Br. I. p. 128—133. Taschenb. v. Wurzer p. 38. Geogn. Stud. p. 143. Journ. d. Min. Nr. 143. p. 369.

Feldspath hebt sich dann noch mehr hervor. Glimmer ist hier in Menge. Magneteisen, Glimmer, Hornblende, Nosian (Spinellan) soll sich in den glasigen Feldspathkrystallen finden. *) Außer hie und da eingeschlossenem, rauchgrauem und blauem Quarz **) kommen mehre merkwürdige Stücke von scheibenförmiger, eckiger Form darin vor; es sind Bruchstücke veränderter schiefriger Gebirgsarten, sie sind von dunkler, beinahe schwarzer Farbe, theils dicht, theils körnig blättrig, so daß sie Hornblendeschiefern nicht unähnlich werden; streifenweise wird die Färbung lichter, wie es scheint, durch eingemengten Feldspath, der Rand dieser Stücke ist mehr verändert und mit einer porösen Masse gewöhnlich umgeben.

Wolkenburg.

Die Wolkenburg, eine Kuppe von bedeutendem Umfange, jetzt dem Drachenfels an Höhe gleich. ***) Steinbrüche haben schon eine Terrasse von derselben fort gebrochen, ihre Abhänge mit Schutt bedeckt. Gegenwärtig steht der Rhöndorfer Steinbruch auf der Südseite vor einer 80 Fuß hohen Stroße. Die hohen unregelmäßigen senkrechtstehenden Säulen, woraus die Masse des Berges besteht, werden beim Betriebe unten abgesprengt und fallen in ungeheuren Blöcken nieder. Das Gestein hat Aehnlichkeit mit dem des Stenzelberges; der körnige Feldspath ist vorherrschend, daher die graue Farbe; die Hornblende hat häufig einen rothen Ueberzug, daher die ebenso häufig rothe Färbung; der Glimmer ist selten; einige Abänderungen sind ziemlich dunkelroth gefärbt; die Hauptmasse erscheint dann nicht mehr deutlich körnig; größere Feldspathkrystalle und Partien zeichnen sich aus; Glimmer findet sich dann nie. Seltener ist eine grünlichgraue Grundmasse. Größere Hornblendekrystalle und Partien Quarzeinschlüsse sind nicht selten. Eben so wenig fehlen die Trachiten, welche ein von der Hauptmasse verschiedenes Ansehen haben; sie enthalten mehr Hornblende, mehr Glimmer, den Feldspath in größern Partien zusammengedrängt.

---

*) Bemerkungen über die Eifel und Auvergne von Steininger, Mainz 1824. p. 22. Min. Stud. p. 27. 82.

**) Miner. Stud. p. 82.

***) Journal de Mines N. 143. Essai sur la géologie du Nord de la France par J. T. Omabius d'Halloy p. 570.

Die Mitte des Stücks ist bisweilen löcherig; der Feldspath in feinen weißen Fäden, in Bimstein aufgelöst; andere Oeffnungen in den Einschlüssen sind mit großen Glimmertafeln und tafelförmigen weißen Feldspathkrystallen besetzt oder mit Grünerde überzogen. Auch Hornfels, dem oben beschriebenen ähnliche Einschlüsse kommen vor,*) so wie Magneteisenstein mit vielem Glimmer als Seltenheit**) und granatähnliche Fossilien. ***)

Der große und kleine Geisberg.

Kleinere Berge, der große und kleine Geisberg, reihen sich östlich an die Wolkenburg und verbinden sie mit der Gruppe von Bergen, welche sich nach dem Oelberge erstrecken. Das Gestein beider ist dem der Taubenitz nicht unähnlich. In dem des großen herrscht der Feldspath sehr vor; die lichtgraue Grundmasse ist zurückgedrängt; wenig Hornblende; noch weniger Glimmer; die (Karlsbader) Zwillingskrystalle des glasigen Feldspaths erreichen eine ziemliche Größe. In dem Gesteine des kleinen ist die Grundmasse dunkler grau, etwas röthlich; wird deutlich körnig; hie und da zeigt sich Glimmer; Hornblende aber selten †); durch ein Thal, Heiderscheid genannt, worin sich Trachitkonglomerate finden, wird der Heidersberg, Kappeshäuptchen (Klappeshüfchen) von dem Wasserfalle und Taubenitz getrennt; sie schließen sich den Geisbergen an. Das Gestein des Heidersscheid ist lichte gelblich grau, nicht sichtlich zusammengesetzt; in der Grundmasse liegen viele kleine schwarze Hornblende und größere glasige Feldspathkrystalle. ††)

Zwischen dem Oelberge und der Löwenburg liegende Berggruppe.

Die Gruppe von kleinen Bergen zwischen dem Oelberge und der Löwenburg wird im Westen von Taubenitz, Heidersberg und großen Geisberg begränzt; endigt im Osten mit dem Perlenkopfe bei Itten-

*) Orogr. Br. I. p. 113—128. Taschenb. v. Wurzer p. 30. Min. Stud. p. 18. 72.

**) Miner. Stud. p. 229.

***) Miner. Stud. p. 72.

†) Orogr. Br. I. 110. Taschenb. v. Wurzer p. 24 und 28.

††) Orogr. Br. I. p. 111. Taschenb. v. Wurzer p. 28.

bach. Der Bucherad *) liegt dem großen Geisberge am nächsten; die Gesteine beider sind einander ähnlich. Eine lichte grünliche Masse mit gelben Pünktchen, die durch den Ueberzug kleiner Höhlungen hervorgebracht werden; Feldspathpartien ohne scharfe Gränzen darin; bei größeren Poren wird das Ganze gelblicher; der Mangel an Hornblende und Glimmer ist auffallend; in anderen Abänderungen kommen sehr feine Glimmerblättchen und etwas Hornblendekrystalle vor; der Feldspath gewinnt deutliche Umrisse, ein vollkommener Trachit. Die Scheerberge und der Kottnebel erheben sich weiter nördlich; am nördlichen Rücken der ersteru steht ein dem Basalte nicht unähnliches Gestein an; es ist dunkelbläulich grau und enthält viele glänzende Krystalle, die wohl Hornblende zu seyn scheinen; da, wo das Gestein verwittert ist, glaubt man glasigen Feldspath darin zu finden; an anderen Punkten ist Trachit in dem Gesteine nicht zu verkennen; eine Grundmasse von körnig glasigem Feldspathe mit ziemlich großen Krystallen desselben anliegend. Oestlich von Bucherad liegt das Zinnhöhchen, ebenfalls Trachit. Von Kottnebel erstreckt sich die Perlenhaart gegen Osten, endet mit dem Perlenkopfe. **) Ein sehr ausgezeichneter Trachit, ganz dem Drachenfelser gleich. Am weitesten gegen den Oelberg liegt der Drenk- und Lohrberg; eine dichte und feinkörnige graue Grundmasse; ziemlich große glasige Feldspathe in letzterem, besonders in dünnen Tafeln; Hornblende, Glimmer fehlt nicht. ***)

Brieberg und Oelniter.

Zwischen der Wolkenburg und der Löwenburg liegen Brieberg und Oelniter, deren Gesteine schon eine gewisse Annäherung an das Basaltische der Löwenburg zeigen; sie scheinen aber noch dem Trachite anzugehören. †) Die Masse des Brieberg-Gesteines ist ziemlich dunkel, noch mehr die häufigen Absonderungsflächen, ganz wie beim Basalte; Hornblendereichthum verräth sich auch in den vielen langgezogenen deutlichen Krystallen. Glimmer ist nicht selten; Feldspath wenig deutlich, nur bisweilen tritt er mehr hervor. Mas-

*) Orogr. Br. I. p. 141. Taschenb. v. Wurzer p. 46 und 49.
**) Orogr. Br. I. p. 142—145.
***) Orogr. Br. I. p. 142. Wurzer Taschenb. 49.
†) Orogr. Br. I. p. 138—141. Wurzer Taschenb. p. 42.

Massen von Quarz, von grobkörnigem Gemenge, von Feldspath und Hornblende sind häufig eingeschlossen. Das Gestein des Oelniters ist diesem ähnlich, nur die Grundmasse deutlich körnig.

Hönzerkopf, Grohaart, Jungfernhaart.

Drei Trachitberge, umgeben von der Süd- und Südwestseite der Löwenburg, an deren Fuß selbst Trachit vorkommen soll; *) der Hönzerkopf, Grohaart und Jungfernhaart; das Gestein dieser Berge ist einander ähnlich und kommt mit dem des Drachenfelsens überein, nur kleinere Feldspathkrystalle, dunklere Grundmassen; Hornblende wenig ausgezeichnet. **)

Einige Berge, südlich des Honnefer Thals.

Der kegelförmige Himmerich (Hemmerich), der westlichste dieser Berge, besteht aus einem noch trachitähnlichen Gestein; dunkelgraue Grundmasse; kleine Feldspathkrystalle; wenig Hornblende. ***) Am Fuße des Berges kommt in der sogenannten Berghöhle ein nicht deutliches basaltisches Gestein vor, welches Mandelstein ähnlich und porös wird.

Zunächst diesem liegt der Mittelberg; am Fuße ein sehr ausgezeichneter Trachit; viele kleine glasige Feldspathkrystalle; nach der Spitze zu wird das Gestein aber basaltähnlicher; dunkel, beinahe schwarz gefärbt; der Feldspath bleibt noch kenntlich. †) Ausgezeichnete Trachitblöcke kommen an einer kleinen Kuppe auf dem Wege vor Himmerich nach Aegidienburg vor. ††) Der Markhügel, eine Kuppe, nicht weit von Aegidienburg (Gilgenberg), auf der linken Seite des Pleißbaches, besteht aus einem den Briebergen ähnlichen Trachit. †††)

Trachitkonglomerate.

Die Trachitkonglomerate, welche sich am Fuße um die Abhänge der so eben beschriebenen Trachitberge finden, sind eben so

*) Erl. Vulk. p. 145.
**) Orogr. Br. I. p. 148 und 149.
***) Orogr. Br. p. 161 und 165. Wurzer Taschenb. p. 60.
†) Orogr. Br. I. p. 165.
††) Orogr. Br. I. p. 159.
†††) Orogr. Br. I. p. 159 et II. p. 15.

mannigfaltig, eben so unkenntlich ihrer wahren Zusammensetzung nach, als ihre Entstehung auf eine genügende Weise zu erklären schwierig ist. Dieses Gestein hat oft selbst in großen Massen so wenig das Ansehen eines Konglomerats, daß es, nach Rose, für einen verwitterten Trachit zu halten ist *); aber es ist auch eng mit wirklich konglomeratartigen Gesteinen verbunden.

Heisterbacher Thal.

Im Heisterbacher Thale liegt auf dem bis zur Mühle aushaltenden Grauwackenschiefer eine rothgefärbte Gebirgsmasse in höhligen Bänken, sie ist locker, ohne bedeutenden Zusammenhalt; aufgelöste Trachit- und Bimsteinstücke; Speckstein, glasiger Feldspath; Brocken von Grauwacke, Thonschiefer, Quarz, Basalt machen dieselben zu einem Konglomerate. Die Ausdehnung dieses Trachitkonglomerats am Fuße des Bruchweilberges bis zum Steuzelberg in dem Heisterbacher Mantel ist schon angegeben. Dasselbe findet sich auch sogar auf der Höhe der Haart und ausgezeichnet konglomeratartig; Glimmer und Hornblenden selten darin; viel aufgelöster Feldspath, Quarzkörner und Schieferbrocken **). Alte Steinbrüche der Schlüsselpütz, Langenberg, Doktorskaule befinden sich darin, in denen die sogenannten Backofensteine gewonnen werden. Das Gestein der letzteren ist röthlich mit weißen Flecken. Porphyrartiger Bimstein kommt besonders am Langenberge im Heisterbacher Mantel darin vor.

Hier ist es auch, wo man Holzstücke gefunden hat ***). Die Stücke des Trappporphyrs sind eckig, klein, bis zum Sandartigen; die Grundmasse ist Porcellanerde, der inliegende glasige Feldspath, Augit, Hornblende, Magneteisenstein sind besser erhalten. Eben so verhält es sich mit dem Konglomerate am nordöstlichen Fuße des Nonnestrombergs, wo der Bruch Keltersseifen betrieben worden ist. Hierin sind die schwarzen Hornblendesäulen noch sehr deutlich ****),

*) Orogr, Br. I. p. 127.

**) Orogr. Br. III. p. 174.

***) Rheinland Westphalen I. Aufsatz von Nöggerath. Gänge verschiedener Art im Trappporphyrkonglomerate des Siebengebirges p. 127—140.

****) Orogr. Br. p. 105. Wurzer Taschenb. p. 25.

Löwenburger Thal, Thal von Königswinter.

Das Konglomerat dehnt sich mit mannigfaltig abwechselndem Charakter dem Abhange des Nonnestrombergs entlang bis in das Löwenburger Thal aus. Hier erhebt sich der Ofenkühlerberg *), das Vorgebirge der Wolkenburg, die größte Masse des Trachitkonglomerats. Das Konglomerat erstreckt sich bis an den Ausgang des Thales bei Königswinter, und hier ist die auffallendste Ungleichheit in der Größe der Fragmente. Am Ofenkühlerberge und besonders in der 10 bis 15 Fuß mächtigen Schichte, die ein weitläuftig und unterirdischer Steinbruchsbetrieb aufgeschlossen hat, sind die fremdartigen Stücke selten. Das Ablösen dieser mächtigen Bank als beinahe horizontale Schichte kann an vielen Punkten sehr deutlich beobachtet werden. Das Bindemittel des Konglomerats ist erdig, der aufgelösten Masse, dem Porphyr ähnlich. Sehr wichtig ist die Beobachtung, daß da, wo die Trachitstücke deutlich genug sind, sie dem Anstehenden der nächsten Berge vollkommen entsprechen **). Ob diese Konglomerate wirklich nur in den oberen Abtheilungen geschichtet seyen, in mehrer Teufe aber eine dichte Masse bilden, wagen wir nicht zu entscheiden ***). In der Nähe des Wintermühlenhofes am Quegsteine bedecken die Schichten dieses Konglomerats die oben an diesem Punkte beschriebene Süßwasserbildung auf das Bestimmteste, eben so wie am Heisterbacher Thale den Grauwackenschiefer: eine Beobachtung, die gewiß aller Berücksichtigung werth ist ****). In den Schichten des Konglomerats selbst sollen Blätterabdrücke vorkommen.

Der Wolfshahn, südwestlich vom Ofenkühlerberge, enthält dasselbe Trachitkonglomerat †). Indem man den Weg vom Drachenfels nach Königswinter verfolgt, findet man am Fuße die Grauwacke nur auf eine geringe Erstreckung; dann aber Trachitkonglomerat, wie am Ofenkuhlerberg; dieses wird vom Rheingerölle weiter unten bedeckt.

Ein feiner staubartiger Lehmen, der auf der westlichen Rhein-

*) Orogr. Br. p. 124.
**) Nöggerath loc. cit.
***) Neue Beiträge p. 85.
****) Nöggerath loc. cit.
†) Orogr. Br. I. p. 125.

seite häufig mit Fluß- und Landschnecken vorkommt, soll im Siebengebirge das Trachitkonglomerat bedecken *).

Gänge im Trachitkonglomerate.

Das Vorkommen von Gängen verschiedener Art in diesem Konglomerate hat zuerst Nöggerath in dem angeführten Aufsatze beschrieben.

In einem Hohlwege vom Langenberger Steinbruche nach Heisterbacher-Rott wird das viele Bimsteinstücke enthaltende Konglomerat durch einen 2—3 Zoll mächtigen hor. 10½ streichenden 80—85° gegen Ost fallenden Opaljaspisgang durchsetzt, und das Hangende desselben 4 Fuß tief verworfen.

Bei unserer Anwesenheit war der Punkt verschüttet.

In dem Konglomerat, welches der Hohlweg am nördlichen Fuße des Drachenfelsens und der Wolkenburg entblößt, setzen mehre Gänge auf, die zwei Systemen angehören, die einen streichen hor. 7, die andern hor. 12 und fallen ziemlich seiger. Die ältern bestehen aus einer völlig aufgelösten basaltischen Masse; die jüngeren aus der sandartig zerriebenen Masse des Konglomerats selbst, in ihnen Spuren von braunkohlenartig verändertem Holze.

Zwischen dem Quegsteine und den Mundlöchern der Ofenkühlersteinbrüche durchsetzt ein Basaltgang hor. 12—1 streichend 80° gegen Westen fallend die Schichten des Konglomerats. Die Gangmasse ist seinen Ablösungen nach seiger zerklüftet, nur die Mitte des nicht 2 Lchtr. mächtigen Gesteins ist Basalt zu nennen; er ist dunkel aschgrau, des eingemengten aufgelösten Feldspaths wegen; unten am Bache kommt auch Olivie darin vor; nach den Begränzungen hin scheint das Gestein in Trachit überzugehen, und man kann keine scharfe Gränze zwischen dieser noch zur Gangmasse gehörigen Gebirgsart und dem eigentlichen Nebengestein, dem Trachitkonglomerate, wahrnehmen. Gangmasse und Nebengestein ist verwachsen, und erstere dringt als Bindungsmittel in dieses hinein.

Basalt am Quegsteine.

In der Nähe des am Quegsteine vorkommenden Sandsteins findet sich ein häufig kuglich abgesonderter Basalt, welcher in ei-

*) Neue Beiträge p. 65.

nem kleinen Steinbruche entblößt ist. Er enthält sehr häufig lavendelblauen Basaltjaspis, und Hyacinthkrystalle sind schon mehre Male in demselben und einer bolartigen Abänderung vorgekommen *). Dieser Basaltpunkt kommt ganz isolirt vor; herrschend in der Nähe das Trachitkonglomerat.

Löwenburger Thal.

Nicht weit von dem Ofenkähler Steinbruche am rechten Abhange des Löwenburger Thals finden sich große Blöcke eines gelben und braunen Hornsteins, dem Jaspis und gemeinen Opal sich nähernd; einem ähnlichen Vorkommen, wie am Quegsteine, oder einer Gangbildung wie in der Nähe des Langenberges angehörend.

Nahe dabei Blöcke und vielleicht auch anstehende Massen eines grauen Porphyrs mit einzelnen (glasigen) Feldspathkrystallen; die Hauptmasse ist fest, scharfkantig, bernsteinartig, vielleicht Klingsteinporphyr.

Basalt.

Die Reihe der basaltischen Berge am Rheine vom Finkenberge bis zum Petersberge.

Der Finkenberg, der erste Berg, welcher sich aus dem flachen Rheinthale erhebt, bildet eine allmälige anlaufende, oben ziemlich scharfe Kuppe; wenig anstehendes Gestein; am westlichen Abhange einige Säulen **).

Die Masse des Basalt erscheint immer feinkörnig, ohne daß sich jedoch die zusammensetzenden Bestandtheile deutlich erkennen lassen. Olivie ist ganz deutlich in kleinern und größern Partien darin; auch lassen sich wohl auf der Oberfläche einige Augitkrystalle erkennen. Der westliche Abhang gegen das Alaunwerk am Pützchen ist flach; auf demselben soll sich noch ein Basaltbruch befinden ***); das Braunkohlengebirge tritt hier mächtig und ausgezeichnet auf.

---

*) Rheinland Westphalen I. Entdeckung zweier merkwürdigen Fossilien etc. von Nöggerath p. 386. III Neue Fundorte von verschiedenen merkwürdigen Fossilien etc. von Nöggerath p. 284.

**) Orogr. Br. I. p. 49—58. Wurzer Taschenb. Orogr. Br. III. p. 172.

***) Orogr. Br. II. p. 24.

Der Ettenich oder Ennert ist ebenfalls basaltisch *), zeigt wohl wenig Anstehendes, größtentheils mit Quarzgerüll bedeckt, östlich schließt sich ihm der Holzberg an, wo ebenfalls Braunkohlengebirge vorkommen soll **).

Weiter folgt die größere ausgedehntere Masse des Rückers- und Kasseler Leyberges, zwischen beiden der Hungerberg ***). Der obere Theil des ganzen westlichen Abhanges ist durch Steinbrüche aufgeschlossen, welche höchst interessante Verhältnisse zeigen ****). Der nördliche Rückersberg erhebt sich gegen 320 Fuß, der südliche Leyberg gegen 438 Fuß über den Rhein. Ein Steinbruch (Rauchloch) im ersteren entblößt auf einer Höhe von 70—80 Fuß koncentrische schalige Platten, welche südwärts einen großen Halbkreis bilden; in einem nördlich liegenden alten Bruche kommt der fehlende Theil dieses sich gegen West erweiternden Ellipsoids vor; in der Mitte des Berges liegen die Platten horizontal, am Fuße fallen sie gegen Osten, so daß gleichsam hier eine andere Nierenbildung beginnt. Eine andere Absonderung, deren Flächen die Platten senkrecht durchschneiden, bildet Säulen, die für sich betrachtet durch jene erstern Klüfte in Glieder getheilt werden. Der Basalt dieses Berges ist ziemlich dicht, Olivin nur klein, Feldspath, Magneteisenstein, Augit (oder Hornblende) höchst fein. Größere eingeschlossene Massen von grauem rissigem Quarz, Basaltjaspis sind nicht selten; häufiger noch Höhlungen mit koncentrisch schaligem Kalkspath, Spatheisenstein, bisweilen in Brauneisenstein umgeändert, Sphärosiderit, Arragonit ausgefüllt; selbst mit schönem Hyalith überzogen.

Südlich von Remlichhofen folgt der Kuckstein, der mit dem Bruch- oder Pfaffertsberg, durch diesen mit der Haart zusammenhängt.

---

*) Rheinland Westphalen II. Die Basaltsteinbrüche am Rückersberge bei Oberkassel v. Nöggerath p. 250—251.

**) Orogr. Br. I. p. 58.

***) Orogr. Br. III. p. 171—174. Wurzer Taschenbuch p. 11.

****) Nöggerath loc. cit. Orogr. Br. I. p. 58—64. Taschenb. v. Wurzer. Erloschene Vulkane p. 137. Miner. Stud. p. 7. Zur Naturwissenschaft überhaupt, besonders zur Morphologie von Goethe II. 2. Stuttgart und Tübingen 1824. Die Basaltsteinbrüche am Rückersberge bei Oberkassel. — v. Nöggerath p. 125.

Am Kalkstein *) läßt sich ein dreimaliger Wechsel von festerm Basalt mit porösern Massen von hellerer Farbe (verwitterter Basalt) beobachten; die oberste Lage dieses letzteren wird von 10 Fuß Quarzgerüll und Sand bedeckt. Die porösern Massen sind leicht zu Bimstein und Schlacken; die Poren sind alle nach einer Richtung lang gezogen, mit weißen und gelben Ueberzügen. In einzelnen Stücken inwendig noch ein basaltischer Kern.

Auf der Höhe des Bruchberges unter 6 Fuß hohem Quarzgerüll unregelmäßig durchschnittene Basalttafeln in einem Steinbruche **). Es ist ein dichter Basalt mit wenig Olivie, aber deutlichem Magneteisenstein; das Gestein der Haart gleicht ihm im Allgemeinen ganz ***).

Einige interessante Einschlüsse aus Basalten, die von diesen Bergen herrühren und sich in dem Straßenpflaster zu Köln gefunden haben, dürften hier noch zu erwähnen seyn ****).

Es sind Kalkspath und Quarzeinschlüsse, die von Chalcedon- und Opal-, man möchte selbst sagen, Glas-ähnlichen Rändern von grüner Farbe umgeben sind; der Quarz ist sonst zersprungen und rissig. Deutlich eingeschlossene Grauwacken und Sandsteinstücke sind an den Rändern verändert, porös, voller kleiner rothen Pünktchen. Basaltjaspis häufig darunter. Der Basalt gleicht besonders dem des Rückersberges.

Am großen Weilberg stehen auf der Höhe fußstarke Basaltsäulen an, †) der Basalt ist feinkörnig, wenig Olivie; Augit ziemlich deutlich. Der kleine Weilberg zeigt eben keine anstehenden Säulen.

Soweit die Berge bis an das Heisterbacher Thal; die hier anstehende Grauwacke möchte beinahe den Gedanken erregen, daß der untere Theil des Abhanges jener Berge nach dem Rheine hin, der ziemlich flach absteigt, mit Basaltschutt und Kieselgerüll bedeckt ist, vielleicht schon an einigen Punkten aus Grauwacke bestehen möchte.

---

*) Orogr. Br. I. p. 84.

**) Orogr. Br. I. p. 66. Orogr. Br. III. p. 174. Wurzer Taschenb. p. 12.

***) Orogr. Br. I. p. 85. Wurzer Taschenb. p. 14.

****) Orogr. Br. I. p. 89—81.

†) Orogr. Br. I. p. 89. Wurzer Taschenb. p. 15.

Der Petersberg ist theils von anstehender Grauwacke, von Süßwasserbildungen, von Trachitkonglomeraten umgeben; nur nach einer Seite begränzt ihn der Trachit des Nonnenstromberges. *) Der Basalt des Petersberges ist feinkörnig, beinahe dicht zu nennen, enthält viel Magneteisenstein, kleine Olivinkörner. Große aufgeschlossene Stellen finden sich nirgends am Berge. Eingeschlossene Quarzstücke fehlen nicht.

Die Reihe der basaltischen Berge vom kleinen Oelberge über den Scharfenberg hinaus bis nach Siegburg.

Der kleine Oelberg hängt durch einen beinahe eine Stunde langen Rücken mit dem großen Oelberge zusammen, an seiner Nordostseite stehen Basaltsäulen an, das Gestein ist dicht, enthält sehr viel kleine Olivinkörner und basaltische Hornblende. **) Nördlich von dem Thale, welches von der Westseite des Oelberges nach dem Pleißbach zieht, liegt zunächst ein kleiner basaltischer Hügel, dessen Säulenbasalt dicht ist, viel Olivin und Augit enthält; erstere auch in größern Partien. Weiter folgt der große Lemberg (Lembruch), der den Basalt in regelmäßigen schlanken Säulen zeigt, bei Mittelpütz, dann der Hettenich mit südfallenden Basaltplatten ***) zwischen dem Stenzelberg und Oberpleiß. Der Basalt ist dicht; wenig, kaum erkennbare Olivin, höchst feine Augitpünktchen darin. Diesem folgt der Wolfsberg, ein dichter Basalt ohne andere Einschlüsse als Olivinbruchen. Der Scharfenberg mit Basaltplatten bei Stieldorf. Der Basalt dieser Berge unterscheidet sich merklich durch sein bei Weitem dichteres Gefüge von dem des Finkenberges, Rückersberges, Bruchberges. Die größer ausgeschiedenen Gemengtheile sind einfacher, die merkwürdigen fremdartigen Einschlüsse fehlen.

Nur wenig nördlich von Hastenich erhebt sich der Heinsberg ****) auf der linken Seite des Pleißbaches, zwischen Nieder- und Ober-Schüren. Opal- und Chalcedonähnliche Einschlüsse kommen darin vor. Auf der rechten Seite des Pleißbaches bei Utweiler, Freckwinkel liegen drei Basaltberge von Westen gegen Osten gerechnet, Rodderhaart, Kesselsberg, Bugelerberg. Die Basalte dieser Berge

*) Orogr. Br. I. p. 96. Wurzer Taschenb. p. 18.
**) Orogr. Br. I. p. 109. Wurzer Taschenb. p. 26.
***) Wurzer Taschenb. p. 27. Orogr. Br. II. p. 406 u. 411.
****) Orogr. Br. II. p. 12 ff.

gleichen zwar denen am Rheine vom Finkenberge bis zum Bruchberge, sind doch aber bei Weitem dichter; an dem der Kodderhaart kommen bisweilen kleinkörnige Absonderungen vor.

Bei Uttweiler *) findet sich auch noch ein Basalttuff oder Breccie unter interessanten Verhältnissen. Der dortige Braunkohlenbergbau hat folgende Schichtenfolge entblößt; unter der Dammerde eine braunthonige Breccie mit kleinen Quarzkörnern, darunter weißgrauer Thpferthon, tiefer eine schmutzig graugelbe Basaltbreccie, enthält weißgraue Körner, Flecken und Stücke, noch kenntlichen Basalt, kleine Quarzkörner und bedeckt bituminöses Holz, Pechkohle, Braunkohle.

Siegberg.

Nördlich von diesen Basaltbergen kommt wenigstens kein bedeutender bis an die Sieg vor; das Vorkommen eines dichten Basaltes im Heistingerbusch scheint von keiner großen Bedeutung. Jenseits der Sieg in der Ebene, welche dieser Fluß durchschneidet, erheben sich besonders drei basaltische Berge, von denen der die ehemalige Abtei tragende Siegberg unmittelbar bei dem Städtchen der bedeutendste ist. Die Hauptmasse desselben ist Basaltbreccie; er ist gegen 300 Fuß hoch; auf dem Wege nach der Abtei steht Tafelbasalt an; übrigens die Breccie in der mannigfaltigsten Verbindung. Das Bindemittel schwer zu bestimmen, ist weißlich, zerreiblich, die darin liegenden Basaltstücke meist verändert; bisweilen Trachit-, bisweilen Schlacken-ähnlich. Kleine runde Stücke durch Kalkspath verbunden, der in allen Höhlungen krystallisirt. Der Wolsberg bei Wolsberg hat drei Kuppen und ist am Fuße mit einem Konglomerate umgeben, welches zu Backofenstein wie das Trachitkonglomerat des Siebengebirges dient, und demselben auch ähnlich ist. Es ist eine fleckige lichtgelbliche Masse, mit kleinen Stücken von leicht zerreiblicher Schlacke, die beinahe bimsteinähnlich wird, von Basaltjaspis; die deutlichen Stücke sollen aber mehr einem verwitterten Basalt als Trachit ähnlich sehen, und Thpferthon, so wie nadelförmiger Arragon in schmalen Trümmern darin vorkommen. **) Höher am Berge findet sich eine

*) Orogr. Br. II. p. 409 ff. Neue Beiträge p. 66.

**) Neue Beitr. Nro. 74. Rheinl. Westph. III. p. 80.

Breccie von porösen, schlackenartig gewundenen Stücken, welche oft nach ihrer Begränzung hin dichter als im Innern sind; bisweilen Mandelstein-ähnliche Ausfüllungen zeigen soll. Am Neupert, einer nahe bei dem Wolsberge westlich liegenden Kuppe, steht ein ziemlich dichter und feinkörniger Basalt an, an dem sich bisweilen Uebergänge in die porösen Gesteinsarten sollen verfolgen lassen. An demselben findet sich das Konglomerat wie am Wolsberge; die basaltartige Beschaffenheit der darin liegenden Stücke ist deutlicher. Faseriger Holzstein kommt ausgezeichnet darin vor.

Weiter gegen Norden sind keine Basaltpunkte bekannt; so endet die Reihe mit Bergen, die gleich merkwürdig durch ihre Stellung im breiten Boden des Siegthales und durch die Beschaffenheit ihrer Gesteine sind.

Hönerberg.

Der Hönerberg erhebt sich östlich vom Oelberge und Perlenkopf auf der rechten Seite des Pleißbaches *) aus einem lang gedehnten Rücken mit mehren Kuppen, unter andern dem Steinringe, der sich bis an die Sieg verflächt. Er ist mit Basaltblöcken bedeckt, deren Gestein dem des Finkenberges, Rückersberges, nicht aber dem der benachbarten basaltischen Berge ähnlich ist. Auf seiner Westseite ein Steinbruch mit Plattenbasalt wie am Rückersberge. Oestlich von diesem Berge und jenseits von Uekenich liegt der basaltische Kegel Uekenberg; dichterer Basalt mit Magneteisen; nördlich folgen ihm die gleichgestalteten Hebsten und Eulenberg, letzterer eine halbe Stunde südwestlich von Uekerath, ziemlich dicht mit großen Olivinpartien; der Basalt ist im Ganzen noch dem des Hönderberges ähnlich.

Löwenburg.

Der große Basaltberg, die Löwenburg, endet im Südosten die zusammenhängende Masse des Siebengebirges. Das Gestein zeigt noch eine gewisse Annäherung an die Bildung des Trachits, welche durch ähnliche benachbarte Berge wie der Mittelberg, Bruderkonsberg noch mehr hervorgehoben wird. Diese Berge sind einander

*) Orogr. Br. I. p. 147. III. p. 175. Wurzer Taschenb. p. 52. Min. Stud. p. 8. Lettres physiques et morales par de Luc. IV. p. 527.

ähnlich. Das Gestein von der Spitze der Löwenburg ist ein deutliches Gemenge von Feldspath und Augit (oder Hornblende, was wir nicht entscheiden mögen), doleritähnlich; eben so vom Fuße des Berges, wo es indessen wohl scheint, daß wenigstens viele der schwarzen Krystalle Hornblende seyn mögen. In der Mitte ist die Grundmasse dichter, deutlicher treten die schwarzen, langgezogenen Säulen hervor, unläugbar Hornblende. Olivinkörner sollen sich darin finden, und werden die Benennung Basalt rechtfertigen.

Es verdient noch bemerkt zu werden, daß der auf der Grube Johannesegen (eine halbe Stunde östlich von der Löwenburg) bebauete Gang von einer Basaltkluft durchsetzt wird, die mit 30° Lchtr. durchfahren und der Gang in seinem Fortstreichen wieder ausgerichtet worden ist. *)

Huperich. **)

Dicht an dem Markhügel bei Aegidienburg liegt der Huperich, der aus einem dem Löwenburger ähnlichen Basalt besteht.

Kunzberg. ***)

Der Kunzberg liegt östlich, dicht am Mittelberge. Mannigfache Gesteine zeigen sich an demselben. Es kommt ein Gestein vor, welches den Namen Trachit noch verdient. Eine lichtgraue Grundmasse mit deutlichen, aber sparsamen kleinen Feldspathpartien; die Hornblende herrscht vor. Dieses Gestein geht in ein anderes eigenthümliches über, die Grundmasse überwiegt die eingeschlossenen Gemengtheile bei Weitem, wird blätterig, schieferig, und auf dem Längenbruche erscheint es mit starkem Fettglanze. In dem erstern sind sandsteinartige Stücke eingeschlossen und Massen aus glasigem Feldspathe und Hornblende in körnig blätterigem Gefüge zusammengesetzt. Am ausgezeichnetsten ist der Trachit als Grundmasse eines Trümmergesteins vorhanden, worin sehr deutliche Stücke eines verschiedenen Trachits und mannigfaltige

*) Wurzer Taschenb. p. 53. Mineralog. berg- und hüttenmännische Reisebemerkungen von Jordan. Göttingen 1803. p. 225. Geogn. Bem. von Keferstein p. 107.

**) Orogr. Br. I. p. 160 u. II. p. 15.

***) Orogr. Br. I. p. 167. III. p. 177. Wurzer Taschenb. p. 62.

Abänderungen eines dunkelschwarzen, vollkommen dichten, bandartig gestreiften Hornsteins oder Jaspis liegen. Dieser tritt auch in größern Massen auf, eine höchst ausgezeichnete und merkwürdige Gebirgsart. Basalt, dem von der Löwenburg ähnlich, der aber in andere dem gewöhnlichen Basalte näher kommende Abänderungen übergeht und bisweilen eine ausgezeichnet kleinkörnige Absonderung zeigt.

Ausgezeichnete Basaltberge bei Gilgenberg. *)

Der Dachsberg, am weitesten vom Kunzberge entfernt, am weitesten gegen Osten, bei Arscheid; sehr dichter Basalt, kleine Oliviekörner, an der Kuppe aufrecht stehende Säulen; südöstlicher Abhang wie eingedrückt, längere Säulen daran sichtbar. Der Basalt des Rothpütz enthält größere Olivinepartien, Magneteisen, Basaltjaspis. Dem Kunzberge aber am nächsten liegt der Humberg (Himberg). Der Basalt, dem des Rothpützes ganz ähnlich, zeigt keine der Abänderungen seines Nachbars.

Basalt der Gerswiese. **)

Oberhalb Honnef steht Basalt in einem weiten Thale (die Gerswiese) an; südlich der Drachenfels, südwestlich der Grohaart. Er ist dicht, enthält Quarz, Hornstein mit eingesprengtem Schwefelkies eingeschlossen und ist besonders wegen nadelförmiger Zeolithe in Drusenräumen berühmt geworden, auch Mesotyp ist darin vorgekommen. ***)

Die Einzelheiten des Siebengebirges und seiner nächsten Umgebungen sind beschrieben, was sich noch auf der rechten Rheinseite zeigt, ordnet sich wenig zu seinem Charakter; daher hier die Uebersicht der Erscheinungen des Gebirges die Reihe der weiter unten zu verfolgenden Beschreibungen unterbrechen mag.

Die Lagerungsverhältnisse im Siebengebirge.

Nach Nose und Nöggeraths Bemühungen ist das Siebengebirge zu einer der bekanntesten Gegenden Deutschlands zu zählen.

---

*) Orogr. Br. I. p. 160—161.

**) Orogr. Br. I. p. 152. 159. III. p. 177. Wurzer Taschenb. p. 57. ff.

***) Rheinl. Westphäl. I. Entdeckung zweier merkwürd. Fossilien v. Nöggerath p. 366. ff.

Dennoch haben die Lagerungsverhältnisse der in demselben vorkommenden Gebirgsmassen untereinander beinahe gar nicht ermittelt werden können. L. v. Buch *) sagt: wie schwer es jedoch sey, geognostische Verhältnisse zwischen Trappporphyr und Basalt bestimmt und genau aufzufassen, das erweiset das Siebengebirge. Basaltkegel und Hügel in großer Zahl umgeben den Porphyr des Drachenfelsens und der Wolkenburg, und alle sind von Nose genau und vollständig beschrieben worden. Ihm fehlte es nicht an Lust die Scheidungen der Gebirgsarten aufzusuchen, doch ist in seinen Werken nicht eine einzige Bestimmung zu finden, welche diese Auflagerung außer Zweifel setzt, nicht einmal, ob der Porphyr dieser Kegel auf dem umgebenden Thonschiefer und Grauwacke ruhe.

Andere ähnliche Gebirge sind mit mehr Glück untersucht worden, die einmal entwickelten Verhältnisse haben auch hier Licht verbreitet, besonders sind die Anden, der Mont'dor und Cantal, die ungarischen Trachitgebirge hier zu nennen. **)

Rings um das Siebengebirge ***) tritt Grauwackenschiefer auf, weit hin verbreitet nach Ost und West, eine große, allgemeine Formation, ihr Liegendes unbekannt, überall von jungen Gebirgsmassen umgeben. Basaltkegel erheben sich einzeln in demselben, gedrängter um die weit hin vergeblich ihres Gleichen suchenden Trachitmassen; beinahe die einzige von Deutschland, denn nur klein sind die Massen, welche sich in der Nähe anderer Basalte finden. ****) Die Einschränkung des Trachits auf die von den Basaltkegeln besetzte Gegend, die gleiche Art des Vorkommens in so großer Nähe, ein oft nicht zu verkennender Uebergang aus der Trachitmasse in den Basalt bringen auch hier die Vermuthung, daß beide zu einer Formation gehören, fast bis zur Gewißheit. Beide, Trachit und Basalt, umschließen Bruchstücke des neben ihnen anstehenden Grau-

*) L. v. Buch über den Trappporphyr. Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin 1817. p. 127. v. Leonhard Taschenb. 1819. I. p. 200.

**) Essai géognostique sur le gisement des roches par Al. de Humboldt. Paris 1823. p. 317 et seq. Briefe über die Auvergne. Ueber Trappporphyr w. o. Voyage en Hongrie par Bendant.

***) Essai géogn. A. de Humboldt p. 326.

****) L. v. Buch loc. cit.

wackengebirges. Das Trachitkonglomerat, Brocken von Trachit, Bimstein und Schiefer enthaltend, bedeckt wie der Basalt die Schichten von Süßwasserbildungen, von Braunkohlengebirgen. Wahrscheinlich bedeckt es auch den Trachit an den Bergen, deren Abhänge es bildet. In Gängen drängt sich der Basalt durch das Konglomerat, wie durch den Grauwackenschiefer; er hat also zuweilen noch später wie dieses die Oberfläche erreicht. *) Dieses scheint bisweilen nur ein veränderter Trachit, in der Bildung, in der Zeit des Erscheinens an der Oberfläche nicht weit entfernt. Sollte der Trachit selbst erst nach der Bildung der Braunkohlen als Gebirgsmasse hervorgetreten seyn? Der Basalt ist gewiß erst später erschienen.

Die Stellung der Massen von dem im Innern liegenden Trachit ausgehend, dann auf Trachitkonglomerate, dann auf Basalt kommend, wird vielleicht dadurch etwas undeutlich, daß namentlich auf der Südseite einige Berge auftreten, die, wenn gleich dem ganzen Systeme untergeordnet, doch eine eigene Bildungssphäre behauptend, die Erscheinungen des Ganzen wiederholen; eine Reihenfolge dieser Gesteine auffallend ähnlich der im Mont-d'or, Cantal, in den Erhebungskratern basaltischer Inseln **). Wenn gleich bei dem Siebengebirge nicht an Erscheinungen, ähnlich den noch jetzt wirkenden Vulkanen, gedacht werden kann, denn wie L. von Buch sagt ***): „was sieht wohl einer geschmolzenen Masse weni„ger ähnlich als der Trachitporphyr von hellaschgrauer Haupt„masse, der in Menge große Feldspathkrystalle und Hornblende „umschließt; wem konnten wohl bei der Ansicht des Drachenfel„sengesteins Schlacken oder fließende Ströme einfallen?" so ist es eben so sicher, daß diese Trachitmassen den Namen vulkanischer verdienen; daß sie nicht an der Oberfläche gebildet und niedergeschlagen, sondern wie Blasen über die Spalten des Innern hervorgehoben sind.

---

*) Essai géogn. A. de Humboldt p. 330.

**) Briefe über die Auvergne. Ueber die Zusammensetzung der basaltischen Inseln, über Erhebungskratere von L. v. Buch. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Berlin 1818—1819. v. Leonhard, Taschenb. 1821. II. p. 591. Essai géogn. p. 349.

***) Abhandl. über Trappporphyr.

Basaltische Massen südwärts vom Siebengebirge.

Einzelne zerstreute Basaltpunkte liegen südwärts des Siebengebirges im Schiefergebirge; wenig Anderes kommt mit demselben zusammen vor, als hie und da Braunkohlen. Diese basaltischen Punkte setzen gegen Ost und Süd sehr weit fort, reihen sich an die Siegenschen, Westerwälder, Frankfurter; an die großen Massen des Vogelgebirges, des Rhön, des Habichtwaldes.

Der Asberg *) liegt eine Stunde südlich vom Kunzberge entfernt; auf der Fläche zwischen beiden erheben sich kleine Basalthügel, wie der Steinchenhügel. Basaltsäulen unregelmäßig durch einander bedecken ihn; vor dichter Basalt mit kleiner Olivie und großen Partien von Hornblende, oft Zoll lang; der Leikberg **) erhebt sich steil und konisch; hoch oben wagrecht liegende Basaltsäulen, wie ein Holzstoß; eine gegen Nordwest sich öffnende von schräg liegenden Basaltsäulen eingefaßte Vertiefung ist von keiner Bedeutung; ein feinkörniger Basalt. An einer kleinen Kuppe am Fuße desselben kommt dichter Basalt mit schönem Olivie und Basaltjaspis vor.

Das Vorkommen von Basalt in bedeutender Teufe auf dem Birneberger St. Josephgange des berühmten Rheinbreitenbacher Kupferbergwerks darf hier nicht unberührt bleiben. Der gangartige Basalt ist im Liegenden des Ganges in 50 Lchtr. Teufe getroffen; im Hangenden mit dem vorgeschlagenen Vorderschacht in 12 Lchtr.; Bol kommt an beiden Punkten vor, bituminöses in Schwefelkies verändertes Holz; gediegen Kupfer (?), Rothkupfererz u. s. w. kommt darin vor. Eben so wird der nahe Karlsglückgang von einem Basaltgange durchschnitten ***). Der Mondenberg ****) in der Nähe von Ehl und Bruchhausen, ein hoher Kegel; der schönste Säulenbasalt, durch einen bedeutenden Steinbruch an der Südostseite entblößt. Die regelmäßigen, zwan-

*) Orogr. Br. I. p. 168. Wurzer Taschenb. p. 63.

**) Orogr. Br. I. p. 170. Wurzer Taschenb. p. 64. Lettres physiques et morales sur l'histoire de la terre et de l'homme par J. A. de Luc. Paris et Haye 1779. IV. p. 535.

***) Miner. Stud. p. 232 u. 237. Wurzer Taschenb. p. 76. Geogn. Bem. von Keferstein p. 106.

****) Orogr. Br. I. p. 225—234. Wurzer Taschenb. p. 95. Min. berg- u. hüttenm. Reisebemerk. v. Jordan. p. 199.

zig und mehr Fuß langen Säulen sind ½ bis 1 Fuß dick, und neigen sich gleich einem Meiler von allen Seiten nach der Mitte zu; daher die mittleren senkrecht stehen. Wo die Säulen gebogen sind, scheinen sie viel dünner als sonst zu seyn. Am Ausgehenden, namentlich auf der Nordseite, ist der Basalt verändert; aber nicht überall gleichförmig von der Oberfläche nach Innen. Derselbe Basalt ist dicht, enthält Magneteisenstein, schöne Druſen von Zeolith, Mesotyp und einfache Krystalle von Kreuzstein *). Am südlichen Fuße des Berges liegt die Braunkohlengrube am Stößchen genannt, welche wohl die Mittel darbietet, die Verhältnisse dieser schönen Basaltkuppe gegen die Braunkohlen und den darunter liegenden Thon und Grauwackeschiefer zu untersuchen **).

Die Braunkohle ist ganz eigener Art; sie ist vollkommen schieferig und läßt sich in dünne Blätter von bedeutender Größe theilen, lichte gelblich grau, mit einer Menge schöner Blätter und Insektenabdrücke. Eine Feder- oder Papierkohle brennt mit lebhafter Flamme, die Asche wird als Dungmittel gebraucht und ist zur Vitriolbereitung anzuwenden versucht. Das Lager ist bis 16 Fuß mächtig, wird von Thon und basaltischem aufgelöstem Gerölle bedeckt; nach dem Innern des Berges, wo es mit dem Basalte in Berührung treten sollte, wird es immer schwächer, daher die Verhältnisse nicht näher untersucht sind. Der Basalt erscheint daselbst aufgelöst bis zu einem gelblich weißen Thone.

Nach den Ergebnissen früherer Baue scheinen hier mehre (vier) Braunkohlenlager untereinander vorzukommen, durch Thon und lockere Sandsteinschichten von einander getrennt. Die Beschreibung von Nose ist nicht ganz deutlich.

Unmittelbar am Fuße des Mondenberges bei Ehl ist in der Grauwacke ein dem Firneberger ganz ähnlicher Gang erschürft worden; Quarz, Hornstein, Chalcedon mit Malachit, phosphorsaures Kupfer; krystallisirtes Rothkupfererz, merkwürdig, weil es oft in dieser Gegend der Fall ist, daß sich einzelne Basaltkegel in den fortgesetzten Streichungslinien von Gängen erheben ***).

Nordwestlich ****) vom Mondenberge liegt der Düsenich, (der zweite

*) Rheinl. Westphalen III. p. 285.

**) Min. berg- u. hüttenm. Reisebem. v. Jordan. p. 195.

***) v. Leonhard, Taschenb. Jahrgang VI. p. 356.

****) Orogr. Br. I. p. 234 u. 250.

zweite Linzer Berg); der Fuß beider stößt zusammen; unregelmäßiger Basalt bildet auf der Höhe des Berges einen Rücken; er ist dicht. Nordöstlich nach dem Asberge hin liegt bei Vettelschoß der Basaltberg gleichen Namens; das Gestein feinkörnig mit Magneteisen, Olivie; sehr nahe dabei der Geiskopf, einen dichten Basalt führend; in einer halbstündigen Entfernung vom Mondenberge der Helkersberg, an dessen Fuße Nurscheid liegt *); ein dichter Basalt mit Magneteisen.

Nördlich von Asbach kommen schöne Basaltpfeiler auf dem Rickefelde vor **). Der Bemauer Berg liegt zwischen Asbach und dem Dachsberge; der Lemberg westlich von Asbach; bei Hinterblauen (Plag) der Basalthügel gleichen Namens; mit gegliederten Basalten und hohen aus dem flachen Lande hervorragenden Basaltsäulen die Spillhüll. Oestlich in geringer Entfernung vom Mondenberge der Emmense- und Söhnserhügel, zwei kleine Basalthügel.

Gegen Südosten erhebt sich der kleine Bilstein ***) am westlichen Gehänge des Renneberger Baches; seigere Tafeln; der Basalt dieser drei Hügel gleicht dem der Gerswiese, letzteren auch in den Zeolitheinschlüssen. Nahe dabei der Renneberg mit einer Ruine; lange Säulen vom mittlerem Durchschnitte liegen umher; dichter Basalt mit Olivie, Magneteisen, Hornblende. Südlich liegt der Rummels- (Hummels-) berg ****) bei Haargaden; sein Rücken dehnt sich weit gegen Südwest aus; bei dem Dorfe der Hübel, ebenfalls ein kleiner Basaltberg; ein dichtes olivinreiches Gestein, vom letztren mit Magneteisen.

Am Wiedbache, östlich von Reubscheid, der Basalthügel gleichen Namens, gegenüber Hobben †). Er verbindet sich mit dem Dattenberge ††) etwa eine Viertelstunde vom Rheine entfernt, dem Einflusse der Ahr gegenüber; das Dorf liegt theils noch auf Grauwacke, theils auf Basalt. Mehre Steinbrüche entblößen den-

*) Orogr. Br. I. p. 250.
**) Orogr. Br. I. p. 240.
***) Orogr. Br. I. p. 237. Wurzer Taschenb. p. 100.
****) Orogr. Br. I. p. 238.
†) Orogr. Br. I. p. 241.
††) Orogr. Br. I. p. 250. Orogr. Br. II. p. 26. Wurzer Taschenb. p. 107.

selben. Die Säulen sind sehr lang und nach der Mitte des Berges zu geneigt; die Ablösungsfläche nicht ganz so regelmäßig wie die am Mondenberge. Die obern Lagen werden durch horizontale Absonderungsflächen getrennt und sind wie geknickt. In der Richtung nach Niederbreitbach kommen noch mehre kleine Basaltpunkte vor; der Geisterhörnerkopf mit Säulenbasalt; etwas östlich die Linzer Hähne; nach Süden der Mörbelshügel (Mörblicher Knipp) mit kuglich abgerundeten Stücken bedeckt; ein körniger Basalt.

Basalte zwischen Unkel und Linz am Rheine.

Die bisher beschriebenen Basaltpunkte sind Kegelhügel, welche sich über das Plateau des Schiefergebirges zwischen dem Rheine und der Wiedbach erheben. Basaltische Massen, die sich unter andern Verhältnissen darstellen, finden sich am Rheine von Unkel bis Linz *). Der Leiden- oder Judasberg bei Schüren unterhalb Unkel ist der 300′ hohe Vorberg der Bruchhäuser Heide.

Zwei Basaltmassen scheinen ganz von dem steil gegen Südost fallenden Thon und Grauwackenschiefer umgeben zu seyn und ebenfalls senkrecht nieder zu setzen. Das Gestein ist bisweilen kuglich abgesondert und enthält kleine Massen von Basaltjaspis, die sich an den Rändern in den Basalt verlaufen; eben so Thonschieferstücke. Der Erpeler Leiberg **) (697 Fuß hoch), an demselben eine hohe senkrechte Basaltwand; die dünnen gegliederten Säulen liegen theils horizontal, theils gegen Südost geneigt; bald gerade, bald gebogen; unten sollen sie senkrecht stehen, oben divergiren; südöstlich kommen noch einige Basaltfelsen; die Säulen am unteren und mittleren Theile stehen aufrecht; die obern liegen horizontal; ein dichter, sonst nicht ausgezeichneter Basalt. Weiter im Thale des Kasbaches hinauf, unterhalb Ohlenberg, findet sich zu beiden Seiten desselben säulen- und plattenförmiger Basalt, vom Thale anscheinend gewaltsam durchbrochen, vom Kieselgerölle hoch bedeckt. In einer nahen Schlucht liegt Basaltbreccie (Trapptuff) aus thonigen Massen zusammengesetzt, die mit faserigem Gyps (?) durchzogen

*) Neue Beiträge p. 70—72. Orogr. Br. I. p. 208—223. Orogr. Br. II. p. 25. Wurzer Taschenb. p. 81—90 u. 108. Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein. Braunschweig 1790 (A. v. Humboldt) p. 82—94.

**) Min. berg- und hüttenm. Reisebem. v. Jordan. p. 291.

seyn soll *), 20 Fuß mächtig auf Grauwackenschiefer; hierauf kommen 30 bis 40 Fuß hohe Basaltsäulen, die eine Gerölllschichte von 15 Fuß bedeckt. Die Ausdehnung dieser Basaltmasse scheint beträchtlich zu seyn. Dem Erpeler Ley ähnlich ist die Hausener Ley bei Linzerhausen; eine Basaltmasse von Schiefer umgeben. Der Okenfels, nördlich von Linz, unregelmäßige zusammen verbundene Pfeiler auf der Südseite; kleine Kalkspathkugeln im Basalte. Dicht bei Linz der Kaisersberg, ein überaus dichter Basalt in unregelmäßigen Felsen, umgeben von Schiefer.

Der Manrother Berg.

In der scharfen Biegung, die der Wiedbach bei dem Kloster Ehrenstein macht, etwa drei Viertelstunden südlich von demselben, auf dem linken Ufer des Wiedbaches, liegt der merkwürdige Manrother Berg; auf der östlichen Seite des Rheins seines Gleichen nicht habend ist er vielen Bergen der westlichen sehr ähnlich **). Ob der angebliche Krater, die Asbachskaule, einem Steinbruche sein Entstehen verdanke, ist nicht zu entscheiden. Das Gestein eines Nebenzuges ist zum Theil dem Niedermenniger Mühlstein ähnlich, daher auch die Versuche, es zu diesem Zwecke anzuwenden; doch ist es noch basaltähnlicher und enthält Olivinkörner; an einigen Punkten der Kuppe nähert es sich wirklich dem Basalte. Aber auch ausgezeichnete Schlacken; großblasig, leicht, bläulichgrau und roth kommen hier vor, rothgebrannte erdige Stücke von Gebirgsarten einschließend. Eine Breccie am Fuße der Asbachs-Kuppe aus Schlackenstücken, Basalt, veränderten Thon und Grauwackenstücke in einer undeutlichen Grundmasse eingeschlossen.

Am Perterhügel, westlich von der Asbachskuppe, mit derselben zusammenhängend, steht noch deutlicher Basalt an.

Die einzelnen Basaltkegel verlieren ihre Abhängigkeit, je mehr sie sich vom Siebengebirge entfernen. Südlich von Linz werden sie seltener und hören nach Neuwied hin auf. Die basaltischen Erscheinungen am Rheine bei Unkel stehen allerdings in einem ge-

*) Der von Steininger in der Breccie bei Siegburg angegebene faserige Gyps ist nach Noggerath's Angabe Rheinl. Westph. III. p. 80 nadelförmiger Aragon.

**) Orogr. Br. I. p. 242. Orogr. Br. II. p. 21. Wurzer Taschenb. p. 105.

wissen Zusammenhange mit der ihnen am linken Ufer gegenüber liegenden, die in viel größeren Massen und mannigfaltigeren Verhältnissen vorkommen. Der Maurother Berg endlich reihet sich ganz an die ähnlichen Schlackenberge der Umgebungen des Laacher-See's.

XVII.

Nachricht
von den
neuesten Forschungsreisen der Britten Laing und Clapperton
durch
das nördliche Inner-Afrika.

Nebst Bemerkungen über das hydrographische System des Sudan.

Man wird sich erinnern, daß Major L. seine Dienste anbot um allein von Tripoli nach Timbuktu zu gehen und von dort den Niger bis zu seiner Mündung zu verfolgen. Er langte am 9. Mai 1825 an ersterem Orte an, und verließ ihn, nach der gewöhnlichen Zögerung, welche mit allen Bewegungen der Mauren und Araber verknüpft ist, am 17. Juli, in Gesellschaft des Scheik Babani eines sehr achtbaren Mannes, der 22 Jahre in Timbuktu gewohnt hatte, und dessen Weib und Kinder noch dort waren. Der Scheik verpflichtete sich, unsern Reisenden in 2½ Monaten dahin zu schaffen und ihn dort, oder an seinem benachbarten Aufenthaltsorte dem großen Marabut (Priester) Muktar zu überantworten, durch dessen Einfluß er sich im Stande sehen würde, in jeder beliebigen Richtung weiter vorzudringen, je nachdem er Nachricht von dem Laufe des Flusses erhalten würde. Dieser Babani wird von dem englischen Konsul in Tripoli (Herrn Warrington) als „einer der schönsten Leute, von dem gutmüthigsten und gewinnendsten Aeußern das er jemals gesehen habe" geschildert, und Laing erwähnt in allen seinen Briefen seiner mit der größten Achtung und mit der größten Lobe. Da man nicht über die gharianischen Berge (unter 32° 25′ N. B.) gehen konnte, wegen des Abfalls eines Unter

häuptlings des Pascha's, der alle Pässe besetzt hatte, so mußte Babani's kleine Karavane den Weg über Beniolid (weiter östlich nach dem Meere hin) nehmen. Am 21. August kam man nach Schateh und erreichte am 13. Sept. glücklich Ghadamis nach einem ermüdenden Umwege von beinahe 1000 engl. Meilen. Laing schreibt, daß auf dieser Reise beinahe alle seine Instrumente durch die Hitze und den harten Gang der Kamele zu Grunde gegangen wären, sein Barometer zerbrach, sein Hygrometer wurde durch die Verdünstung des Aethers unbrauchbar, und bei fast allen seinen Thermometern sprangen die Röhren dadurch, daß sich die elfenbeinere Skale warf. Das Glas des künstlichen Horizonts war durch den Sand, der überall Zugang zu finden wußte, so trübe, daß es sehr schwer und mühsam wurde, eine Beobachtung damit zu machen; sein Chronometer blieb stehen, und um das Maß des Unglücks voll zu machen, ward ihm der Schaft seiner Flinte durch ein Kamel zerbrochen, welches darauf trat. Das Thermometer stand in der Wüste, gewöhnlich zwischen 120° Fahrenheit (39° Reaum.), um Mittag, und 75 — 68 (19 — 15° R.), und nur ein oder zwei Male auf 62° (12½ R.) eine oder zwei Stunden vor Sonnenaufgang, zu welcher Zeit man eine bedeutende Salpeterkruste auf der Erde wahrnehmen konnte: eine Erscheinung, welche man in allen afrikanischen Wüsten, von Tripoli bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung, beobachtete.

Erst in Ghadamis machte Major Laing die Entdeckung, daß sein Begleiter, der Scheik Babani, der Häuptling der Stadt sey. Er hatte ihn bis dahin für einen wackern, ruhigen, harmlosen Mann gehalten, dem es jedoch nicht an Entschlossenheit fehle, war aber weit entfernt gewesen, zu vermuthen, daß er so viel Einfluß und Ansehen besitze. Der Scheik ließ ihn sogleich in eins seiner Häuser einquartieren, das einen großen Garten und Hof hatte, worauf Laings Kamele, auf Kosten des Häuptlings, gefüttert wurden. Ghadamis ist ein bedeutender Handelsort, indem alle nach Soudân gehenden und von dort kommenden Karavanen durch denselben ziehen. Den Tuarik, welche die große Sahara, oder Wüste im westlichen Afrika bewohnen, geben die Bewohner von Ghadamis einen gewissen Tribut dafür, daß sie ihre Karavanen ziehen lassen, ohne sie zu plündern, indem die Tuarik größtentheils vom Raube leben. Die Stadt hat etwa 6 — 7000 Einwohner,

4—5 (engl.) Meilen im Umfange, die Gärten eingerechnet, und ist mit einer niedrigen Lehmmauer umgeben. Mitten in der Stadt ist ein großer Wasserpfuhl, aus welchem alle Straßen und Güter bewässert werden. Der Ort liegt unter 30° 7′ N. B. und 9° 16′ O. L., und die Temperatur ist dort so kalt, daß das Thermometer zuweilen auf 43° Fahrh. (5° Reaum.) stand.

Am 27. Okt. verließ Major Laing Ghadamis und kam am 3. Dec. in Ensala an. Dieß ist die östlichste Stadt in der Provinz Tuas und gehört den Tuarik. Sie liegt unter 27° 11′ N. B. und 2° 15′ O. L., und man schätzt ihre Entfernung von Timbuktu auf 35 Tagereisen. Als sich die Reisenden der Stadt näherten, kamen mehre Tausende von Leuten beiderlei Geschlechts und von jedem Alter dem reisenden Christen entgegen. Das Wohlwollen und die Gastfreiheit dieser Leute war unbeschreiblich, und der Reisende konnte seine Dankbarkeit dafür nur dadurch an den Tag legen, daß er ihren Klagen Gehör und nach seinen besten Einsichten ihnen Arzenei gab. Am 10. April 1826 verließ die Karavane Ensala und betrat am 26. d. M. die Wüste Teneſarof unter 23° 56′ N. B. und 2° 40′ O. L. ungefähr 20 Tagereisen von Timbuktu, eine reine Sandwüste, in der man nicht einen Grashalm sah, und die ganz eben war. Major Laing war damals sehr gesund und wohlgemuth und voll regen Eifers für seine Untersuchungen. Hatita (der Tuarik, Kapt. Lyons Freund), dessen Freundlichkeit und Dienste Laing auf die schmeichelhafteste Art erwähnt, hatte ihn hieher begleitet; auch sagt L., daß Babani noch immer wie ein Vater für ihn sorge. Bald nachdem diese Nachrichten aus der Wüste Teneſarof angekommen waren, verbreitete sich das Gerücht in Tripoli, daß die Karavane von Räubern angefallen, Laings Diener, mit mehren andern, getödtet und er selbst verwundet worden sey; auch sagte man noch, daß er sich zu dem Marabut Muktar geflüchtet habe, dessen gewöhnlicher Aufenthaltsort nur 5 Kamel-Tagereisen von Timbuktu entfernt sey. Eine Zeit lang maß man diesem Gerüchte keinen Glauben bei; am 20 September 1826 kam aber ein Schreiben des Major Laing an seine Gattinn (die Tochter des engl. Konsuls Warrington, mit welcher er sich kurz vor seiner Reise vermählt hatte) an, durch welches jene unbestimmte Kunde einigermaßen Bestätigung erhielt.

Dieser Brief ist aus der Wüste datirt und enthält unter andern

folgende Stelle: „ich benütze die Abreise eines Tuarik nach Tuarik, um Dir zu melden, daß ich wohl behalten und ganz gesund bin, auch von dem leichten Uebelbefinden, das mich bei meiner Abreise von jenem Orte befallen hatte, mich vollkommen erholt habe. Gelebt es Gott, so werde ich in höchstens 20 Tagen in Timbuktu seyn, und hoffe, zwei Monate später, auf irgend eine Weise nach der Küste durchzukommen. Die Tuarik haben mir viele Schwierigkeiten in den Weg gelegt; wenige, sehr wenige von ihnen, sind Hatita ähnlich und keinesweges, wie der Konsul glaubte, unsere Freunde. Du sollst, sobald ich in Timbuktu angekommen bin, von wo aus ich Dir unverzüglich schreiben werde, über Alles genaue Nachricht haben. Ich muß mitten in der Sonne anhalten, um Dir zu schreiben: entschuldige mein schlechtes Geschreibe, denn ich habe Eile und schreibe nur mit dem Daumen und einem Finger, da ich in dem Zeigefinger einen sehr starken Hieb habe." Wahrscheinlich sollte diese Erwähnung der leichten Beschaffenheit seiner Wunden Allem dem entgegenwirken, was seiner Gattinn allenfalls Beunruhigendes über seinen Zustand zu Ohren gekommen seyn dürfte.

Gegen die Mitte des Oktober ging fernere Nachricht in Tripoli über Major Laing ein. Es ward darin gesagt, daß er bei Muktar, in seiner Wohnung, nicht weit von Timbuktu, ganz wohlbehalten sey; doch fügte man hinzu, daß ein jüdischer Diener, der ihn begleitet hatte, bei einem Angriffe der Tuarik umgekommen sey, so wie ein schwarzer Diener, welcher dem Christen gehört habe. Der Konsul schmeichelte sich eine Zeitlang mit der Hoffnung, daß diese Gerüchte nicht gegründet seyn würden, unglücklicherweise aber bestätigten sie sich, und die ganze Nachricht über den Angriff der Räuber ward durch die Ankunft von Laings arabischem Diener, Hamet, auf das Vollkommenste beurkundet. Dieser überbrachte nämlich Briefe seines Herrn aus Azoad vom 1. und 10 Juli, wo, wie es scheint, der Major, nachdem er den Angriff überstanden, eine Zeitlang sich aufgehalten hatte, da unter den Einwohnern daselbst ein furchtbares Fieber ausgebrochen war. „Man hat mich (sagt er in dem einen seiner Briefe, vom 1sten) hier zurückgehalten, um den Leidenden mit meinen Arzeneien beizustehen. Beinahe die Hälfte der Bevölkerung ist von der Seuche hinweggerafft worden, und unter andern Sidi Muktar, der Marabut und Scheik des Orts, selbst: ein Verlust, der mir sehr nahe geht, da er an mir

großen Antheil nahm und mir versprochen hatte, mich nach Nyffi*) zu bringen, wozu leider sein Sohn weder die Macht noch den Willen hat. Während ich Sidi Muktar pflegte, ward ich selbst von der Krankheit befallen und lag neun Tage lang in einem sehr hülflosen und gefährlichen Zustande ohne alle Pflege; denn der arme Jack**) ward mit mir zugleich krank, und der überlebende Matrose konnte weder sich selbst noch Andern besondere Dienste leisten. Mein Fieber wich endlich den Blasenpflastern und dem Kalomel, der arme Jack aber unterlag demselben, und gab am 21sten v. M. seinen Geist auf. Am 25sten erkrankte der Matrose und starb am 28sten, so daß ich gegenwärtig das einzige noch lebende Mitglied der Mission bin." Laing sagt noch, daß er Erlaubniß erhalten habe, nach Timbuktu zu gehen: „in Timbuktu muß ich aber meine Untersuchungen für jetzt schließen, denn ich habe keine Kamele, mich weiter zu schaffen."

In diesem Briefe ist von dem Angriffe der Tuarik nicht die Rede, wohl aber in dem vom 10ten, worin er sagt: „meine Genesung geht sehr schnell, aber ich habe fürchterliche Kopfschmerzen, welche von den schweren Wunden herrühren, die ich erhalten habe"; auch sagt er: daß er „seiner verstümmelten Arme wegen" nicht viel schreiben könne. Die Aussage des Arabers klärte indeß alle Zweifel auf, die man noch über die Begebenheit haben konnte, so wie über Major Laings schwere Wunden. Er sagte nämlich Folgendes aus: „Wir verließen Tuat, machten ungefähr 8 Stunden (oder 20 engl. Meilen) täglich, und forcirte Märsche, wenn wir kein Wasser hatten. Am eilften Tage gesellten sich 20 auf Kamelen reitende Tuarik zu uns. Am 16ten Tage nach der Abreise von Tuat fielen bei einem Orte Namens Wadi Ahennet die Tuarik, welche mit Flinten, Lanzen, Säbeln und Pistolen bewaffnet waren, auf Einmal über den Rest der Karavane, die aus 45 Personen bestand, her. Sie umzingelten Laings Zelt, zerhieben die Wände und die Stricke, schossen nach ihm, während er im Bette lag, und er erhielt, ehe er sich bewaffnen konnte, einen Hieb in das Bein, wodurch er zur Erde sank. Ich selbst (der Araber) erhielt eine Hiebwunde, so daß ich zur Erde stürzte. Babani und seine Leute

*) Nyffe?
**) Laings engl. Diener.

leisteten durchaus keinen Beistand; auch wurden sie nicht von den Räubern angegriffen, aber er machte ihnen Vorstellungen und holte einen Marabut aus der Nachbarschaft herbei, der den Tuarik Vorwürfe über ihr Benehmen machte, und ihnen einen Eid abnahm, die Karavane nicht weiter zu beunruhigen. Babani's Benehmen bei dieser Sache war sehr verdächtig; auch muß es wohl dem Major so vorgekommen seyn (obgleich in dem Briefe nichts davon steht), da er, wenn die Erzählung des Arabers anders ihre Richtigkeit hat, diesem auftrug, dem Konsul zu sagen, „daß, als er (der Major) am Abende vor dem Angriffe, nach einer Krähe geschossen, Babani ihm gesagt habe, er möge seine Flinte nicht wieder laden, denn es sey keine Gefahr da. Auch fügte der Diener hinzu: Babani habe am Tage vor dem Angriffe ihm und dem andern Schwarzen die Schrotbeutel und das Pulver abgenommen und sie den Tuarik gegeben, was Laing nicht gebilligt habe.

Da die erwähnten Briefe, vom 1. bis 10. Juli 1826, aus Azoad, die letzten sind, die man von Laing erhalten hat, so bekommt der Bericht des Arabers von dem, was nach dem Angriffe stattgefunden, eine noch größere Wichtigkeit und Interesse. Er sagt, daß Major Laings Wunde so bedeutend gewesen wäre, daß er mehre Tage lang Babani's Karavane nicht habe folgen können, und daß er (der Araber), Jack, der Bediente des Majors, ein schwarzer Knabe, dem Laing die Freiheit gegeben, und einer von Babani's Leuten ihn gepflegt hätten, und daß sie Alle langsam nachgefolgt wären, daß sie sich aber an einem Wässerungsorte versammelt, wo sie zwei Tage geblieben wären. „Wir reiseten hierauf," sagte der Araber, „nach 19 Tagen weiter durch eine Wüste, ohne daß uns etwas Bemerkenswerthes begegnet wäre, bis wir nach Muktar kamen. Der Scheik und Marabut Muktar empfing uns sehr freundlich, gab uns Reis, einen Ochsen und andere Sachen, und versprach uns, uns zu bringen, wohin wir gehen wollten. Die Karavane hielt hier 6 Tage an, und brach dann nach einem Orte Namens Arwan auf: Babani sagte aber Laing, es würde besser seyn, wenn er bis zu seiner Wiederherstellung bei Muktar bleibe, was denn auch geschah. Nach 20 Tagen, wo Laing beinahe ganz wieder hergestellt war, wünschte er weiter zu gehen; Babani rieth ihm in-

deß, noch einige Tage zu verweilen, damit die Wunde an seiner Hand ganz heile. Nach vier Tagen starb aber Babani selbst (wie es scheint an der Dyssenterie). Muktar befahl hierauf, daß die Thür des Zimmers, worin sich Babani's und Laings Effekten befanden, verrammelt werden solle, bis er Babani's Neffen, der mit der Karavane nach Timbuktu weiter gezogen war, habe holen lasse. Da dieser aber nach 20 Tagen noch nicht da war, so bat Major Laing den Muktar, ihm zu erlauben, daß er seine eigenen Sachen nehmen könne, was ihm auch gestattet wurde. Nach 10 Tagen langte indeß der Neffe an, und fand Alles in Ordnung. Dieser blieb 27 Tage und erbot sich dann, mit Laing nach Timbuktu zu gehen. Muktar sagte hierauf, der Neffe könne gehen, Laings Leben aber solle nicht wieder in Gefahr gerathen: er selbst wolle ihn nach Timbuktu begleiten und wieder zurückbringen. Bald brach eine heftige Krankheit aus, welche Laing zurückhielt. Muktar ward davon befallen und starb: Jack und Harry, der Matrose, starben ebenfalls (s. oben). Der junge Muktar versprach Laing, ihn für 1000 Thlr. nach Timbuktu und glücklich wieder zurück nach Tuat zu bringen: eine Uebereinkunft, die jener einging, wobei Laing sagte, er habe zwar kein Geld, wolle ihn aber in andern Sachen bezahlen, die er noch besäße. Er sollte, als ich ihn verließ, nach 16 Tagen aufbrechen. „Der Araber war, wie es schien, durch den Angriff der Räuber, die spätere Krankheit und den Tod seiner Kameraden so in Schrecken gesetzt worden, daß er sich entschloß, seinen Herrn zu verlassen und mit der ersten Karavane nach Tripoli zurückzukehren. „An dem Tage, wo diese abging (schreibt Major Laing), und wo ich noch sehr schwach war, da ich kaum erst das hitzige Fieber überwunden hatte, von dem ich befallen worden war, und während die Leichen meines armen Jack und des Matrosen kaum kalt waren, kam der Ueberbringer dieses Briefes, fühllos gegen alle Gesetze der Menschlichkeit zu mir und sagte, er wolle mit der Karavane nach Tuat gehen. Ich sagte ihm, er möge das immerhin thun: ich kann es Niemanden verdenken, wenn er seine Gebeine in Sicherheit bringen will, und so mag er in Gottes Namen gehen. Ich habe ihm ein Kamel, Mundvorrath und dergleichen gegeben, so daß er wie ein Sultan abzieht." — Dieser Araber brachte auch einen Brief Muktars an den Pascha von Tripoli mit, worin Ba-

bani's Tod und der Angriff der Räuber berichtet worden, bei dem Laings jüdischer Diener und ein Schwarzer umgekommen und Laing verwundet worden sey, so daß an der Wahrheit dieses unglücklichen Vorfalls, bei dem Laing den größten Theil seiner Habe verlor, gar nicht mehr zu zweifeln ist.

Da außer dem Briefe, den der Araber brachte, keine weitere Nachricht von Laing einging, so drang der engl. Konsul in den Pascha von Tripoli, daß er nach allen Gegenden Kouriere aussenden möge, um Erkundigungen über den Major einzuziehen. Am 20. Febr. 1827 kam der Eilbote von Ghadamis zurück und brachte Briefe an den Pascha und den Konsul mit, worin gesagt wurde, daß ein Tuarik einen von Muktars Söhnen in Tuat gesehen, der ihm gesagt habe, Laing sey in Timbuktu und gesund und munter. Um den Konsul, der an Laings Schicksale natürlich lebhaften Antheil nahm, zu beruhigen, gab ihm der Pascha die Abschriften von nicht weniger als sechs Briefen an verschiedene Leute, worin gesagt wurde, welchen großen Antheil er (der Pascha) an dem engl. Reisenden nähme, und die Empfänger ersuchte, alle möglichen Erkundigungen über sein Schicksal einzuziehen. Am 31. März theilte der Minister des Pascha's einige von den Antworten mit, welche der letztere auf seine Anfragen erhalten hatte. Es wurde darin gesagt, daß der Christ, welcher mit Muktars Sohn in Timbuktu angekommen, ermordet worden sey, daß die Fallata Timbuktu eingenommen und verlangt hätten, der Christ solle weggeschickt werden, widrigenfalls sie die Stadt plündern würden, daß die Bewohner von Timbuktu ihm zur Flucht behülflich gewesen wären und ihm einen Menschen mitgegeben hätten, ihn nach Bambarra zu bringen, daß aber die Fellata, als sie dieß erfahren, ihn verfolgt, eingeholt und umgebracht hätten. Diese Angabe fand sich mit weniger Abänderung in allen Briefen der Korrespondenten des Pascha's und bildete später die Grundlage eines langen Artikels in der franzöſiſchen Zeitung l'Etoile. Der Konsul Warrington glaubte indeß durch einige Umstände zu der Ueberzeugung gelangt zu seyn, daß der Pascha eine verrätherische und hinterlistige Rolle bei der Sache spiele, und daß das Ganze ein mit seinen Leuten verabredeter Plan sey, Geld zu erpressen, was die englische Regierung bei Laings Reise dem Pascha abgeschlagen, da sie ihn für das sichere Geleit der Herren Oudney, Clapperton und Denham sehr reichlich

bezahlt hatte. Was Herrn Warrington noch mehr in ſeiner Anſicht beſtärkte, war dieß, daß Leute von Tuat, welche in Murzuk geweſen waren, berichteten, der engliſche Reiſende ſey geſund und wohlbehalten in Timbuktu. Unterdeß langte am 18. Juli die Karavane in Ghadamis an, und alle dazu gehörigen Perſonen erklärten einſtimmig, daß das Gerücht von Laings Ermordung ungegründet ſey.

Die Etoile wiederholte indeß die Erzählung der Mordthat, mit noch mehren unerheblichen Zuſätzen, und zwar, wie es hieß, auf die Autorität des Miniſters des Paſcha's von Tripoli. Sobald dieß Aktenſtück dem engliſchen Konſul zu Händen gekommen war, verlangte er ſogleich, daß der Paſcha ſeinen Miniſter befragen ſolle, worauf dieſer einen Eid ablegte, daß er keine Nachricht der Art mitgetheilt habe; das Ganze ſey eine Erdichtung; und er ſelbſt habe nie an die Gerüchte geglaubt, die nach Tripoli gekommen ſeyen. Der Konſul ward indeß dadurch noch nicht beruhigt; auf ſein Verlangen ſandte alſo der Oberbefehlshaber des engliſchen Geſchwaders im Mittelmeere ein Kriegsſchiff nach Tripoli ab, um dem Paſcha anzukündigen, daß, da der Major Laing mit ſeiner Genehmigung und unter ſeinem Schutze in das Innere gereiſet ſey, er ihn (den Paſcha) für deſſen Sicherheit, oder wenigſtens für das verantwortlich mache, was ihm zugeſtoßen ſeyn könne, ſo wie für die ſichere Bewahrung ſeines Eigenthums und ſeiner Papiere. Dieſer Schritt that, wie es ſchien, die beabſichtigte Wirkung, denn der Konſul ſchreibt am 20. Nov. 1827, „daß Seine Hoheit zwei Leute nach Timbuktu geſchickt habe, um an Ort und Stelle die gehörige Nachricht über den engliſchen Reiſenden einzuziehen, ihm, Falls dieß nothwendig ſey, Beiſtand zu leiſten, und ſich, wenn das Gerücht von ſeinem Tode wahr ſeyn ſollte, ſeines Eigenthums und ſeiner Papiere zu verſichern.“ Dieſe Leute (fügte Herr Warrington hinzu) verlaſſen heute Tripoli. Der Erfolg dieſer Miſſion iſt noch nicht bekannt. Was allein für Laings Schickſal beſorgt macht, iſt ſein langes Stillſchweigen, und daß er von dem Konſul in Tripoli kein Geld bezogen hat. Indeß iſt keiner von dieſen Umſtänden entſcheidend. Daß die Fellata's (oder Fellans, wie die Mauren ſie nennen) in das Gebiet von Timbuktu eingefallen, und in die Stadt eingedrungen waren, darin ſtimmen alle Berichte überein; die Nachricht von der Ermordung des Chriſten befindet ſich

aber nur in den von dem Pascha oder seinem Minister empfangenen Antworten. Ein Mann, der den Konsul befragte, so wie der Scheik Habik, sagen, daß Laing, als sie in die Stadt kamen, Befehl erhalten habe, diese zu verlassen, daß seine erste Absicht die war, nach Tuat zu gehen, daß er sich aber nachher dafür entschied, von einer Person begleitet, nach Bambarra zu reisen, und daß man gehört hatte, er sey in Sansanding, an dem Ufer des Niger, angekommen. Eben diese Angabe wird von einem gewissen Abdallah Benhahi wiederholt, der im August 1827 erzählte, er sey vor 3 Monaten in Timbuktu gewesen, und habe Laing dort gesehen. Was den Umstand betrifft, daß der Major kein Geld bezogen, so möchte sich dieser vielleicht durch folgende Nachricht erklären lassen, wenn diese anders gegründet ist. Herr Douglas, der englische Konsul in Tanger, erhielt während seines Aufenthalts in England am 30. Sept. 1827 einen Brief ohne Datum von seinem Dolmetscher, der von dem Haupthandelsagenten des Ministers des Kaisers von Marokko an jenen gerichtet war. Hierin wird gesagt, daß so eben dort ein Häuptling aus Timbuktu angekommen sey, daß der Minister sich nach einem Freunde erkundigt, dem er 980 Thlr. geschickt, die einem Christen (Belzoni) gehörten. Er habe zur Antwort erhalten, der Christ sey angekommen und habe das Geld erhalten, er sey 6 Monate in Timbuktu geblieben, habe Plane aufgenommen und Beschreibungen abgefaßt, und sey dann mit einer Karavane nach Arawan abgegangen. Einige Zeit nachher habe man aber in Timbuktu erzählt, er sey von den zur Karavane gehörigen Leuten ermordet worden, als sie gesehen, daß er von allen Orten, durch die sie gekommen wären, Plane aufgenommen habe. Nun ist es vollkommen gegründet, daß Belzoni, zu seinem eigenen Gebrauche durch den Minister 200 Pfd. nach Timbuktu schickte, und wenn es wahr ist, daß Laing dieß Geld zog, so wird seine Quittung, welche man doch dem Minister des Kaisers geschickt haben wird, zur Lüftung des geheimnißvollen Schleiers, der über der ganzen Sache hängt, etwas beitragen. Indessen ist doch wohl diesem Gerüchte eben so wenig Glauben beizumessen, wie allen andern über das Schicksal Laings.

Was den andern Punkt betrifft, das Auffangen von Berichten und die Verbreitung von Unglücksgerüchten, so ist Tripoli

ganz der Ort, um dergleichen gehörig zu bewerkstelligen. Jede Karavane, die von Soudân oder Bornu kommt, muß auf der einen Seite durch Ghadamis und auf der andern durch Murzuk, die beiden Gränzstädte des Gebietes des Pascha, gehen, und in beiden hat er seine wohlunterrichteten Agenten. Ein Beweis davon ist folgender. Als der Konsul Warrington zuerst Nachricht von Clappertons Absicht, von Sakkatu nach Bornu zu gehen, erhielt, schrieb er an den trefflichen Scheik von Bornu, diesen davon in Kenntniß zu setzen. Der Scheik erwiderte unverzüglich, daß es ihn sehr freuen würde, Clapperton empfangen und ihm alle möglichen Aufmerksamkeiten erweisen zu können. Seit dem Empfange dieses ersten Briefes hat der Konsul mehre Male geschrieben, ohne je wieder eine Antwort zu bekommen, und zwar deßwegen, weil nach der Aussage des tripolitanischen Dieners des verstorbenen Hrn. Tyrwhitt bei seiner Rückkehr aus Bornu der Gouverneur von Murzuk, Muckui, jener Christenfeind, über den sich alle englischen Reisenden mit so vielem Grunde beklagten *), alle nach Bornu kommenden Briefe, die an den Konsul von Tripoli und an el Kanemi (den Scheik von Bornu) gerichtet waren, oder an ihn kamen, auffing. Dieß ist indeß nicht Alles: wir haben es aus guter Quelle, daß der Scheik einst einen Brief von Tripoli empfing **), worin ihm gesagt wurde: „man habe ihn sonst für einen guten Menschen und einen wahren Marabut gehalten; jetzt aber glaube man das Gegentheil, und es wäre gar nicht zu verwundern, daß Gott ihm in seinem Lande keinen Regen gesandt habe, da er die Christenhunde so begünstige," worauf der Scheik antwortete, daß „so lange die Christen Alles, was sie kauften, bezahlten und sich sonst gut aufführten, er sie immer mit Wohlwollen und gastfreundlich aufnehmen würde: und wenn Gott ihn deßwegen strafen solle, warum habe Gott nicht bereits die Bewohner von Tripoli gestraft, wo man ganze Haufen von Christen wohnen lasse?" — Der Pascha hat von diesen schändlichen Unterschleifen gehört, und sowohl er als sein Minister läugnen Alles hartnäckig ab.

Laings Tagebücher, welche im Kolonialamte in London ange-

*) Z. B. Lyon, der nicht genug Böses von ihm sagen kann.

**) Wahrscheinlich von dem Pascha selbst oder von seinem Minister.

langt sind, gehen nur bis zu seiner Abreise von Eusala: Alles Uebrige fehlt. Wenn Laing wirklich nach Timbuktu gekommen ist (woran man kaum wohl zweifeln kann), so werden seine Bemerkungen darüber höchst interessant seyn, da er, so viel wir wissen, der erste Europäer ist, der diese Stadt besucht hat. *) Wahrscheinlich ist die ganze Stadt nichts als ein großer Haufen Lehmhütten, indessen bleibt sie immer der Hauptmarktplatz von Soudan und ihrer Nähe am Niger wegen doppelt merkwürdig.

Die Kapitäne Clapperton und Pearce, Dr. Morrison und Hr. Dickson gingen auf dem königl. Schiffe Brazen nach Afrika. Die ersten drei landeten am 28. November 1825 in Badagri, in der Bucht von Benin. Hr. Dickson hatte sich eines besondern, nachher näher zu erwähnenden Zweckes wegen in Whydah ans Land setzen lassen. Der König von Badagri bewilligte den Reisenden gern seinen Schutz und Beistand, so weit seine Macht sich erstreckte, nämlich bis zu einem Orte, Namens Dschannah, der Gränzstadt des Königreichs Heio oder Eyu, die unter 6° 56′ N. B. und unter demselben Meridian liegt wie Lagos. Ein großer Theil dieser Reise ward von den Reisenden zu Fuß und auf schmalen Wegen, welche durch dicke Wälder führten, zurückgelegt, und sie kamen am 18. December an diesem Orte an. Die Reise von Dschannah nach Katunga, der Hauptstadt von Jouriba, ward auf eine Entfernung von 33 Tagreisen angegeben. Der Zug durch die niedrige, morastige Gegend hatte den gewöhnlichen verderblichen Einfluß auf mehre Mitglieder der Reisegesellschaft. Am 27. Dec. starb Kapitän Pearce, nach einer Krankheit von wenigen Tagen. Er war ein trefflicher Officier, aber sehr schwächlich und nach der Meinung aller seiner Freunde nicht dazu gemacht, die Hitze und Anstrengung zu ertragen, der er auf einer Unternehmung der Art sich nothwendig aussetzen mußte; alle Vorstellungen, die man ihm machte, waren indeß fruchtlos, und er entschloß sich, das Unternehmen zu wagen. Als Dr. Morrison ebenfalls krank wurde, rieth ihm Clapperton, nach der Küste zurückzukehren: ein Rath, den er auch sogleich befolgte, und Hr. Houtson, ein Kaufmann, der die Mission freiwillig bis nach Katunga begleitet hatte, kehrte mit

*) Der fabelhafte Bericht des Matrosen Adams kann allerdings kaum als Ausnahme gelten.

ihm zurück. Sie waren indeß nur bis Dschannah gekommen, als Hr. Morrison bedeutend krank wurde und innerhalb 24 Stunden starb.

Nachdem Hr. Houtson seinen Gefährten anständig beerdigen lassen, suchte er Clapperton wieder auf. Beide setzten nun ihre Reise durch eine bergige, sehr romantische Gegend fort, eine Erscheinung, welche mehre Tage dauerte; jenseits dieser Bergkette ward die Landschaft zwar einförmiger, behielt aber doch immer den Charakter der Abwechselung von Hügel und Thal und war vortrefflich angebaut. Beständig sah man Städte und Dörfer; die ersteren waren gewöhnlich mit Lehmmauern und Gräben umgeben, und manche davon enthält 10 — 12000 Einwohner. Die Leute waren überall freundlich und zuvorkommend, und die Reisenden wurden von den Häuptlingen mit der größten Leutseligkeit und Gastfreiheit aufgenommen. Wie es scheint, wohnten in diesem Theile des Landes keine Mohamedaner. — Unter dem 27. Febr. 1826 schreibt Clapperton aus Katunga, daß es seine Absicht sey, von da durch Jaouri (unter 12° N. B.) nach Sakkatu zu gehen, und den Sultan Bello zu ersuchen, ihn nach Timbuktu zu schaffen. Hierauf wollte er sich bemühen, Adamowa (unter 13° O. L. und 9° W. B.) zu erreichen, von dort nach Bornu zu gehen und die Küsten des großen Sees Tschad zu besuchen. Die nördliche Breite von Katunga gibt er zu 9° 9′ und die östliche Länge zu 6° 6′ an. Das Thermometer stieg nie höher (und das noch dazu selten) als 95° Fahrenheit (28° Reaumur) und stand häufig auf 75° (19° Reaumur), gewöhnlich aber auf 80 — 84 (22° R.) Das Barometer stand auf den Bergen nie niedriger als 28. 4. *)

Hr. Houtson, der von Katunga allein und ohne im Geringsten auf seiner Reise belästigt worden zu seyn, zurückkehrte, sagte aus: daß am 7. März Clapperton von diesem Orte nach dem Lande Borgho (dem Wohnorte der Tibbus) auf dem nächsten Wege nach Jaouri aufgebrochen sey, und daß, ehe er (Houtson) Katunga verlassen, er gehört habe, daß Clapperton, in Jarro, einer Provinz jenes Königreichs, angekommen sey. Der König sey ihm bis auf eine Strecke von Jarro, an der Spitze von 500 Reitern,

*) Oder 26 Z. 7 L. Par. Maß; also beiläufig 280 Toisen über dem Meere.

tern, entgegengekommen, habe ihn mit großer Güte und Auszeichnung behandelt, ihm Lebensmittel im Ueberflusse und alles Nothwendige zur Fortsetzung seiner Reise gegeben. Von da habe er nach Wawa, nur vier Tagereisen von Jaouri, gehen wollen.*) Hr. Houtson fügt hinzu, daß Clapperton, als er Katunga verlassen, sehr munter und wohl gewesen sey.

Hr. Dickson, der einen Portugiesen, Namens de Souza, in Whydah getroffen hatte, der eine Zeitlang sich in Abomey, bei dem Könige von Dahomy, aufgehalten, begleitete jenen nach diesem Orte, und wollte von da nach Sakkatu gehen, da dieß allem Anscheine nach der kürzeste Weg war. Der König (von Dahomy) empfing beide mit der größten Leutseligkeit und versprach Hrn. Dickson, ihm allen möglichen Beistand und Schutz auf seiner Reise angedeihen zu lassen, so weit sich nämlich seine Oberherrschaft erstrecke, d. h. bis Schâr, einem Orte, der ungefähr 22 Tagreisen nach Norden lag. Dickson verließ Abomey am 31. December, in der Hoffnung, Schâr noch vor Ende Januars erreichen zu können. Unter dem 26. April schreibt Hr. James, ein Kaufmann, der sich an der Küste aufhält, von Whydah, daß Hr. Dickson glücklich in Schâr angekommen und nun auf der Reise nach Jaouri begriffen sey, das nur fünf Tagereisen von Sakkatu liegt, und fügt hinzu, er habe verbürgte Nachricht von Clappertons glücklicher Ankunft in der Hauptstadt seines alten Freundes, in dem Lande der Fellata's.**) Hiemit hörten alle Nachrichten auf, die man von den Reisenden hatte, und zwei ganze Jahre waren vergangen, ohne daß man von Clapperton das Geringste erfahren hätte, als im Februar dieses Jahres (1828) sein Diener ***) und der Schwarze Pascoe in Badagri ankamen, nachdem sie neun Monate auf der Reise von Sakkatu zugebracht. Der Diener, ein gescheuter Mensch, brachte die Nachricht von Clappertons, am 13. April 1827 an jenem Orte (Sakkatu), nach einer Krankheit von einem Monat, erfolgten Tode. Es scheint, daß Bello sich auf alle Weise treulos gegen Clapperton bewiesen, ja sogar sich der Geschenke bemächtigt, welche dieser für den Scheik

*) Wahrscheinlich das Wauwa Denhams bei Bowdich.

**) Des Sultans Bello.

***) Lander.

von Bornu bei sich hatte, und den Brief des Königs (von England) an diesen Häuptling erbrochen habe. Dieß Benehmen, was dem so ganz entgegengesetzt war, was Clapperton erwartete, machte einen so tiefen Eindruck auf dessen Gemüth, daß dieß, wie der Diener glaubte, seinen Tod beschleunigte. Bello scheint indeß nicht ohne Grund gehandelt zu haben. Man wird sich erinnern, daß Major Denham dem Scheik von Bornu, der im Kriege mit Bello begriffen war, einige Congreve'sche Raketen zum Geschenke machte, und daß jener sie dazu brauchte, um eine Stadt der Fellata's zu zerstören, und die Einwohner in Furcht zu jagen. Auch sagte ihm Bello, daß er (Bello) Briefe von sehr achtbaren Leuten empfangen habe, des Inhalts, daß die Engländer nur als Kundschafter in sein Land gekommen wären, und daß er auf seiner Hut seyn möge. Woher dieser Brief gekommen war, ist wohl jetzt nicht mehr zweifelhaft. *)

Clappertons Tagebücher, die gerettet sind, enthalten eine ausführliche und sehr anziehende Beschreibung seiner Reise von Badagri nach Sakkatu über die Kong-Berge durch Kattunga, Wawa, Berghu, Busa (wo Park Schiffbruch litt und umkam) Nyfé oder Nufe, Jouri und Kano, mit den Längen- und Breitenbestimmungen mehrer hundert Städte, Flecken und Dörfer, so daß dadurch die Geographie des mittleren Theiles des nördlichen Afrika, von Tripoli bis zur Bucht von Benin, eine große Bereicherung erhalten hat. Diese Reisebeschreibung ist bereits unter der Presse und wird gewiß höchst anziehend seyn. — Von Hrn. Dickson hatte man in Sakkatu nichts gehört, auch hat man keine Nachricht von ihm an der Küste: wahrscheinlich ist er also ebenfalls ein Opfer des pestilenzialischen Klimas von Afrika geworden, obgleich mehre seiner Landsleute, die ihn kennen, sich überreden wollen, daß er dennoch wieder zum Vorscheine kommen werde.

Ungeachtet aller dieser abschreckenden Erscheinungen finden sich, sobald der Tod irgend eines dieser forschenden Reisenden bekannt wird, sogleich neue Wißbegierige, welche ihre Stelle ersetzen wollen. Zu denen, welche schon wieder umgekommen sind, muß man auch den jungen Park, einen Sohn des verstorbenen, unternehmenden

*) Vom Pascha von Tripoli.

Mungo Park, einen Seekadetten von dem Schiffe Sybille, rechnen. Er ging auf diesem Schiffe nach Afrika, mit dem festen Entschlusse, zu Fuß und allein von der Küste sich nach dem Orte zu begeben, wo sein Vater umgekommen war, in der Hoffnung, eine zuverlässige und ausführlichere Nachricht von dem ganzen Vorfalle zu erhalten, als man sie bis jetzt hat. Mit Erlaubniß des Kommodore brach er von Akkra auf und kam glücklich bis Jansong, der Hauptstadt von Aquimbo, welche ungefähr 140 (engl.) Meilen von der Küste entfernt ist. Hier begingen die Eingebornen das Jam- (Brodfrucht) Fest, eine Art von religiöser Feierlichkeit. Park kletterte, um das Fest besser zu sehen, auf einen Fetisch- (Zauber) Baum, der von den Eingebornen mit großer Furcht und Grauen betrachtet wurde. Hier blieb er einen großen Theil des Tages über sitzen, der Sonne ausgesetzt, und nahm, wie man bemerkte, eine große Menge Palmwein zu sich. Während er sich von einem der untern Zweige herabließ, stürzte er zu Boden und sagte, daß er einen gewaltigen Schlag im Kopf gefühlt habe. Noch an demselben Abende ward er vom Fieber befallen, und starb nach drei Tagen, am 31. Oktober 1827. Sobald der König, Akitto, seinen Tod vernahm, befahl er, daß Parks sämmtliches Gepäck, nach seinem (des Königs) Hause gebracht würde, und schickte auf der Stelle einen Boten nach Akkra, den er „bei seines Vaters Haupte" schwören ließ, daß er sich nicht eher schlafen legen wolle, als bis er die Botschaft ausgerichtet, und diese bestand darin, daß er den Residenten von dem Vorfall benachrichtigen und ihm sagen solle, daß man das sämmtliche Eigenthum des Verstorbenen ungesäumt nach Akkra senden würde. Dieß geschah, und man fand, bei genauerer Untersuchung, daß auch nicht Ein Stück fehlte: selbst ein alter Hut war dabei. Park war ein sehr vielversprechender junger Mann voll Eifer und Kraft, und von einer trefflichen Körperbeschaffenheit, auf welche er, wie die meisten Engländer, zu viel Vertrauen setzte. Das Gerücht, als ob er vergiftet worden sey, scheint nicht den geringsten Glauben zu verdienen.

Clapperton gebührt das Verdienst, bei zwei Unternehmungen, mitten durch das Herz von Nordafrika, von Trippoli nach der Bucht von Benin, und von den Küsten des Tsad bis nach Sakkatu vorgedrungen zu seyn. Beinahe die ganze Gegend gegen Osten des Sees Tsad ist noch unbekannt. Ein Franzose, Namens Linant,

der von der afrikanischen Gesellschaft ausgeschickt wurde, ist indessen den Bahr-el-Abiad ziemlich weit hinauf gewesen, und würde noch weiter vorgedrungen seyn, wenn nicht die Seichtigkeit des Flusses, bei der trockenen Jahreszeit, ihn genöthigt hätte, gerade da zurückzukehren, wo der Fluß sich weiter ausdehnt. Sein Boot, auf dem er über die Fälle des Nils hinweggefahren war, ging indeß hier zu tief im Wasser, und so mußte er zurückkehren. Sehr glaublich ist es jedoch, daß er, wie Hr. Oxley bei seiner Fahrt zu Verfolgung des Macquarrie in Neu-Süd-Wales, aus dem Hauptstrome herauskam, und ihn nicht wieder auffinden konnte. Hr. Linant glaubt, daß der Fluß, nach seiner östlichen Richtung zu schließen, aus dem See Tsad komme, und ist im Begriff, die Gegend zwischen dem Laufe des Flusses und dem See auf Kamelen zu untersuchen. Seiner Aussage nach sind die Küsten des Bahr-el-Abiad sehr fruchtbar und wohl angebaut, es weiden große Viehheerden darauf, und man hat nicht gehört, daß die Eingebornen ihm irgend ein Hinderniß in den Weg gelegt hätten. Sollte es ihm glücken, den Tsad zu erreichen und so die Thatsache (?) der Wasser-Verbindung des Sees mit dem Nil außer Zweifel zu setzen, so würden wir nicht allein eine Menge geographischer Bestimmungen von Osten und Westen so wie vom Norden und Süden von Nordafrika haben, sondern auch Alles das erfahren, was es über dieses Land der Sklaverei, der Krankheit und des Todes Wissenswerthes gibt.

*) Die Beschreibung von Denhams und Clappertons erster Reise enthält viel geographische Belehrung über Nordafrika, gar zu unvollständige Nachricht aber über das Problem der Mündung des Niger oder Dscholiba. Männer, welche nur fünf Tagereisen weit von dem mittleren Laufe dieses Stromes waren und nur eben so weit von dem Punkte, wo der unternehmende Park dahin schwand, nur 600 englische Meilen vom atlantischen Meere in der Bai von Benin, und die unter dem Schutze des mächtigsten Herrschers im innern Afrika standen, Sultan Bello's, dessen Gewalt bis zur Küste des Oceans an der erwähnten Stelle reichte oder wenigstens bekannt und geehrt war, müssen viel wichtigen Aufschluß über die dazwischen liegenden Gegenden, Berge und Flüsse erhalten haben, und das Publikum konnte Belehrung hierüber

*) Die folgenden Bemerkungen sind im Jahre 1826 geschrieben.

von ihnen erwarten. Im Gegentheil scheint aber ein zweifelvolles Dunkel gerade die wichtigsten Punkte zu bedecken. Immerhin sind wir durch diese Reise im Stande, viele Irrthümer in der Geographie des nördlichen Centralafrika's zu berichtigen, zumal in der Länge und Breite von Orten, die nach den Tagereisen der so verschieden berichtenden arabischen Kaufleute bestimmt waren.

Die auf Entdeckung nach dem innern Afrika Reisenden verließen Tripoli unter dem Schutze des dortigen Fürsten und kamen durch eben desselben Einfluß auch unter den Schutz des mächtigen Fürsten von Bornu. Den 29sten November 1822 verließen sie unter starker Bedeckung Murzuk, und die Anzahl ward durch arabische Kaufleute vergrößert, welche die günstige Gelegenheit zu einer Handels-Kafila benutzten. Den 5ten Februar 1823 erreichten sie Lari in der Nähe des nordwestlichen Winkels des Sees Tschad und am 17ten desselben Monats Kauka, (Kouka) Residenz des Scheich el Kanemy, des Oberherrn von Bornu, von welchem sie gastlich aufgenommen, sorgfältig beschützt wurden, und der ihnen im Verfolgen ihres Zwecks beistand. Wir haben hier nicht die Absicht, ihren Weg durch die glühende Wüste von Murzuk (27° N. Br.) bis Lari (14° N. Br.) zu beschreiben; auf diesen 900 engl. Meilen bot jede Tagereise dem Auge denselben öden Anblick dar, brennenden Flugsand, nach weiten Zwischenräumen ein nackter Felsenhügel, die willkommene Quelle und die mit kargem Pflanzenwuchse bedeckte Wady mit etlichen armseligen, rohen, unwissenden, barbarischen, raubfertigen Arabern. Etwas aber ist in diesem Theile der Reise ganz unerwähnt geblieben, ob sie nämlich auf dem Wege von Tripoli und Murzuk nach Bornu immer aufwärts oder irgendwo abwärts stiegen, und in welchem Verhältnisse das eine oder das andere. Es ist aber höchst wichtig, darüber im Reinen zu seyn, denn wir erhielten dadurch einen genaueren Begriff von der absoluten Höhe des Sees Tschad der Mündung des Flusses Schary (Shary) und des Landes Bornu. Der Barometer, erfahren wir, stand zu Tripoli 30. 39, in der mitten Wüste 28. 50, zu Kauka 28. 72. Man würde hiernach die absolute Höhe letzteren Ortes zu 1340 Fuß anzunehmen haben, und wir werden unten sehen, daß er noch höher, nicht niedriger liegen muß.

Des Major Denhams Bericht ist der wichtigste und am reichsten an geographischen Aufschlüssen. Drei Tagereisen weit südlich

von Lari setzten die Reisenden über den Fluß Yeou nahe bei seinem Eintritte in den See Tschad. Der Fluß war damals (zu Anfang Februars), in der trocknen Jahreszeit, fünfzig engl. Ellen breit, das ganze Flußbette etwa hundert; das Ufer stieg zu beiden Seiten senkrecht auf, und die Schnelligkeit des Stroms betrug etwa viertehalb engl. Meilen in einer Stunde; die Tiefe wird nicht angegeben, die Reisenden scheinen ihn aber durchwatet zu haben. Quarterly Review machte, in seiner ersten Nachricht über diesen Strom, denselben 100 Fuß breit und das Flußbette 300, und ließ ihn in einer Stunde eine engl. Meile weit fließen. Mit großer Zuversicht und triumphirend sagte uns das Blatt, dieses armselige Wasser sey der große Strom Niger, und aus einem spätern Hefte erfahren wir, Major Denham habe einem Freunde in Tripoli eine Flasche Wasser aus dem Yeou mit dem Bemerken gesandt, da überschicke er ihm Wasser aus dem Niger! Von Allem dem lesen wir im vorliegenden Bande kein Wort. Spätere Nachsuchungen haben der Täuschung ein Ende gemacht. Der Yeou entspringt auf Bergen südlich von Kano, ungefähr 9° 30′ östliche Länge (von Grw.) und 11° 30′ nördl. Breite, mehre Tagereisen weit südlich von Kano und in einem Lande, dessen Bewohner Yem-yems oder Menschenfresser seyn sollen. Erst fließt er nach Norden, dann nach Nordost, viele Wasser gesellen sich von Süden her zu ihm, dann fließt er mit ruhigem Strome nach Osten bis in den See Tschad. Sein Lauf geht durch Kattagum und Gambaru, welche Stadt nun fast ganz in Trümmern daliegt, und von welcher, wie dieß in Ostafrika so gewöhnlich und eine häufige Quelle von Irrthümern ist, der Fluß seinen Namen erhielt. Bei Wallad soll der Fluß so breit seyn als die Themse bei Kingston. Den 23sten Sept., in der mitten Regenzeit, wo er seine volle Höhe erreicht hatte, fand Major Denham auf seiner Rückkehr den Yeou nahe bei seinem Eintritte in den See 100 engl. Ellen breit, der Strom war tief und machte drei engl. Meilen in einer Stunde. Dieß ist der königliche Fluß, der im Triumphe als Niger ausgerufen ward — als Nigerstrom, den zu Bammaku, 1100 (engl.) geogr. Meilen davon und frühe in der regnerischen Jahreszeit Park eine englische Meile breit fand!!

Ehe wir weiter gehen, müssen wir einen Umstand erwähnen, der Vieles in der Geographie von Afrika erklärt, und woraus deut-

lich abzumachen ist, was der Araber und Neger-Araber Angabe, der Dscholiba oder Niger fließe in den ägyptischen Nil, zu bedeuten habe. Major Denhams Führer, Bellal, sagte demselben, der Yeou fließe bis zum ägyptischen Nil. Als Denham über diesen Punkt in ihn drang und an Ort und Stelle an der Mündung dagegen sprach, erwiderte der Führer, er meine bloß, der Fluß sey wie der ägyptische Nil — „süßes Wasser" — „fließendes Wasser." Eine andere richtige Aufklärung für die Kunde von Afrika ergibt sich aus der Bedeutung des Ausdrucks „Wangara." Es sey dieß keine einzelne Stadt, kein besonderer Distrikt, versicherten die Araber Denham, sondern ein bedeutender Strich des afrikanischen Festlandes, alles Land im Süden, das Gebirge und Flüsse enthalte, im Gegensatze gegen Sahaara oder große Wüste. Wir haben früher bemerkt, daß dieß die Erklärung des Wortes ist, welche Dupuis zu Cumassie im Aschanti-Lande erhielt, und überdieß, daß der Ausdruck Wangara alles Land vom Flusse, von Benin im Osten bis Ganem im Westen, vom Golfe von Guinea im Süden bis Haussa im Norden einschließe.

Hierin liegt die wichtige Bestätigung eines entscheidenden Punktes; alle bisherigen Berichte stimmten nämlich darin überein, daß der Niger in Wangara ende, d. h. im See in Bahr Kulla oder dem Anschwemmungslande, an dessen Süduser. Zu Kauka verließ Major Denham den Kap. Clapperton und begab sich mit einer unter dem Araber Bhu Kalum und dem Negerfeldherrn Barca Gana stehenden Mannschaft südlich nach dem Bornu zinspflichtigen Königreiche Mandara, auf eine Ghraasie oder Sklavenfang-Expedition. Ihr Weg von Kauka nach der 180 engl. Meilen davon gelegenen Hauptstadt von Mandara, Mora, ging, sagt er, gerade nach Süden. Mora liegt in einem Thale, das seinem Aussehen nach einst den Boden eines großen Sees gebildet hat, und auf allen Seiten, den Norden ausgenommen, wo der enge Paß von Horsa (Horza), von hohen Bergen eingeschlossen ist. Die Berge erheben sich 2500 Fuß über die Ebene, welche ihrerseits eine bedeutende absolute Höhe haben muß; denn, sagt Denham (Seite 128), „wo wir standen, waren wir höher als irgendwo in Bornu, da wir seit Kauka immer aufwärts gestiegen waren. Hebt sich der Weg nur sechs Fuß jede

engl. Meile, so käme eine Höhe von 1080 engl. Fuß heraus, und rechnet man hierzu 1400 Fuß als Höhe von Kauka, so läge die Ebene von Mora 2500 Fuß über dem Meeresspiegel. Von Mora zogen sie 35 engl. Meilen weiter südwärts nach Musafeia; je weiter nach Süden, desto höher wurden die Berge, und der Alpenpik Mendify zeigte sich in einer Entfernung von etwa noch 35 engl. Meilen nach Süden, wonach derselbe 250 engl. Meilen oder ungefähr vier Breitengrade südlich von Kauka liegt.

Der Pik Mendify erhebt sich (Seite 146) merkwürdig schroff und in alpinischer Majestät über die umgebenden Piks. Thurmpiks zeigen sich eine Strecke von Musafeia „mehre eintausend Fuß höher" als die Berge um Mora, und „aus ungeheuren Granitfelsen bestehend." Die Einwohner von Mandara sagen, die Bergreihe erstrecke sich zwei Monate weit südwärts, und geben ihr den Namen „große Mondsberge". — Major Denham nimmt an, die Berge von Mora gehörten zu den Mondsbergen (Seite 131). Die Reihe beginnt im Norden bei Dulow, „die Berge strecken sich in Reihen unabsehbar nach Ost-Südost und Südwest und West" und gegen Süden erscheinen sie in mehren Hügelmassen in jeder möglichen mahlerischen Form.

Hier wurde die vereinte Macht der Araber, von Bornu und von Mandara, geschlagen und zurückgetrieben, und Major Denham kam kaum mit dem Leben davon. Ueber diesen Zug lassen wir uns nicht weiter ein; wir waren aber so weitläufig über die Entfernung von Kauka, über Lage und Höhe der Berge, erstens weil zwischen Kauka und demselben kein Fluß, der von West nach Ost läuft, gefunden wird; und zweitens, weil kein Fluß in diesem Theile der Kette vorkommt, der nordwärts fließe; drittens, damit die Erhebung des Bodens in diesem Theile von Afrika genauer bekannt werde; und viertens, weil auf eben diesem von Major Denham gesehenen und beschriebenen Punkte der berühmte Berg Thala des Ptolemäus steht, 10° nördl. Breite und 38° östliche Länge von Ferro, oder 13° 40 östlich von Greenwich; dieß ist eine merkwürdige Bestätigung der Genauigkeit dieses alten Geographen über jenen Punkt, und es ist sehr auffallend, daß Denham auf einen so wichtigen Umstand gar nicht achtet.

In Quarterly Review, Nro. 58, wo der Yeou für den Niger ausgegeben ist, wird gesagt „daß die Reihe der Mandara-

Berge sich dreißig Tage westwärts erstreckt.“ Major Denham berichtet, in Mandara sage man, sie reichen sechszig Tagereisen weit nach Süden. Weiterhin gibt er an: Ein Mann in Mandara (Seite 144) sagte ihm, sie reichten zwanzig Tagereisen weit südwärts. So weit entfernt ist eine Ebene, worauf Adamowa liegt, die von zehnmal höheren Bergen als alle, die sie in Mandara sehen konnten, eingeschlossen ist. Auf seiner Reise dahin sah er mehre bedeutende Seen, und er beschreibt mit großer Deutlichkeit einen Fluß, welcher zwischen zwei hohen Bergreihen fließt, und über welchen er kam, ehe er nach Adamowa gelangte. Der Fluß kam von Westen und ist einerlei mit dem Quolla zu Nyffe. Er steht in keiner Verbindung mit dem Kano-Flusse, letzterer seinerseits in keiner Verbindung mit dem Schary-Flusse. Der Hauptarm des großen Flusses, gibt er ferner an, heißt d'Ago, fließt im Süden von Bagherme vorüber und läuft ostwärts nach dem Nil; südlich von diesem Flusse leben lauter Kirdy (Heiden), bis an die große Wüste. Durch diese Wüste gehen mehrmals im Jahre Kafila's mit weißen Menschen, keinen Christen. Sie bringen Waaren vom großen See, die bis Adamowa gebracht werden.“

Wir wollten hiermit zeigen, welche Verwirrung aus den Angaben der Afrikaner in die europäischen Berichte kommt. Hätte Denham einen Augenblick überlegt, oder hätte er je in Clappertons Tagebuch gesehen, so würde er erkannt haben, daß der Mann aus Mandara nicht nach Süden zwanzig Tage reisete, sondern nothwendigerweise nach West oder West-Südwest; denn bei Clapperton, Seite 28, heißt es ausdrücklich, Jakoba oder Yakoba (Name eines bedeutenden Bezirks) liegt nicht weit südlich von Katagum, und daß der Yeou auf den Bergen zwischen Yakoba und Adamowa entspringe. Der Fluß, welchen der Mann aus Mandara damals sah, und über welchen er kam, muß der Niger gewesen seyn, zweifelsohne einerlei mit dem Quolla zu Nyffe und überdieß ohne Verbindung mit dem Kano- und Schary-Fluß. Die große Wüste ist eben so offenbar die große Wüste zwischen Tripoli und dem Sudan, durch welche von weißen Männern („Arabern“), die keine Christen sind, Kafila's geführt werden. Diese Punkte sind völlig klar. Die hohen Berge, welche zehnmal höher sind als irgend einer, den man in Mandara sieht, und die jener Mann aus Mandara um Adamowa sah (wohin man dieses

setzen sollte, werden wir sogleich zeigen), sind wahrscheinlich dieselben, welche nach Quarterly Review, Nro. 62, im Süden von Kaschna und auf dem Wege nach Adamowa liegen, und welche so hoch sind, daß ihre Spitze beständig (vom Schnee) weiß ist.

Von Kauka reisete Denham den 24sten Januar 1824 ab, nach dem großen Flusse Schary, der in den See Tschad fließt, und dessen unterer Lauf die Nominal-Gränze zwischen den Staaten Baghermi und Bornu bildet — die Reise dauerte fünf Tage. Zu Ende des zweiten Tags kam man über den kleinen Fluß Gambalarum, der von Südwest und dem hohen Mandara kommt und in den Südwestwinkel des Sees Tschad tritt. Ueber die Beträchtlichkeit des Flusses erfahren wir nichts. Bowdich (S. 18) erwähnt ihn unter dem Namen Gabua (Gabooa), über den man komme, wenn man ostwärts von Bornu nach Baghermi reise, und ehe man auf demselben Wege an den Schary gelange. Am 5ten Tage kam Denhams Gesellschaft an den Schary. Er tritt durch mehre von Südost her fließende Mündungen in den See Tschad. Eine kurze Strecke vom See oberhalb Schowey und unterhalb Kussery theilt sich der Fluß und bildet ein Delta an der Südseite des Sees. Zu Schowey ist der Arm 650 engl. Ellen breit, aber die Tiefe ist nicht angegeben. Wir erfahren bloß (S. 230), dieser Arm (der nordöstliche) sey nirgends unter drei Fuß tief. Von Schowey aus verfolgte Denham den Lauf des Schary aufwärts bis Loggun, 11° 7′ nördl. Breite, einer bedeutenden Stadt, Hauptstadt eines bald von Bornu, bald von Baghermi abhängigen Staates. Bei Loggun ist der Schary 400 engl. Ellen breit. Seine Wassermasse ist offenbar nicht so groß, als man nach der ersten Beschreibung annehmen dürfte. Seite 231 heiß es, daß oberhalb der Theilung im Arme das Wasser an den höchsten Stellen bis zum Halse reiche. Den 8. Februar konnte man durchwaten, das Wasser reichte einem Manne von mittlerer Statur nicht über die Achselgrube; und Seite 232 ist wieder von einer Furth die Rede, wo das Wasser bis zum Pferdesattel reicht. Im Juni fand man den Fluß mit einer „wenig geringeren" Wassermasse, als im Februar, bei Kussery, wo er in einem einzigen Strome fließt, und im Februar, erfahren wir auch, ist das „Wasser seicht und der Strom langsam" (Seite 246), so wie, daß zu Schowey die Ufer hoch sind und selten überströmt werden, (Seite 246) „mit

einem festen Sandboden auf der Ostseite," welche letztere Punkte schon hinreichend zeigen, daß es kein Fluß erster Größe ist. Hat die Regenzeit im August ihre Höhe erreicht, so kann man nicht durch den Fluß waten; denn wir finden, Seite 288, daß das Bornuheer, welches darüber weg ostwärts gegen Feinde gezogen war, als es besiegt heimkehrte, seinen Weg nach der Nordseite des Tschad durch Kanem nehmen mußte.

Die Bewohnerinnen von Loggun, sagt Denham, sind große Diebinnen, „die hübschesten und ungesittetsten in ganz Afrika." Die schönsten und tauglichsten werden für die nördlichen Märkte ausgewählt. Ueber Loggun hinaus bleibt der Lauf des Schary unbekannt, einige verwirrte und einander widersprechende Nachrichten ausgenommen, welche Denham erhielt. Erwägt man jedoch, was so eben über Masse, Strom und mäßige Tiefe des Flusses gesagt worden und stellt es mit einigen der annehmbarsten von Denham erhaltenen Berichte zusammen, und nimmt man dazu, was Burckhardt erfuhr, so wird höchst wahrscheinlich, daß der Hauptarm des Schary von Süden her von der Ostseite der großen Mandara- oder Thala-Reihe komme, ein anderer Arm aber von Osten her. Dieser südliche Lauf zwischen sehr hohen Bergen wird hinlänglich die gleiche Fülle des Stroms im Februar und Juni erklären. Major Denham „erfuhr zu Loggun (S. 245), der Schary habe einen südlichen Arm, welcher durch Gebirgsgegend ostwärts fließe; und," setzt er hinzu, „ich bin geneigt zu glauben, daß sich der Fluß bis Adamowa und von da bis zum See Fittre erstreckt." Daß er bis zum See Fittre reicht, ist, wie wir sehen werden, höchst wahrscheinlich; daß er aber bis Adamowa reiche, ist unmöglich, so lange die hohen Mandara-Ebenen und Hügel und „Mondsberge" jeden Strom hindern, von Osten nach Westen oder in umgekehrter Richtung diesen Theil von Afrika zu durchlaufen. Tahr, ein Schina (Sheena) Araberfürst, der an der Südostseite des Tschad wohnte, sagte zu Major Denham, „er glaube, ein Fluß, der von Südwesten komme und in den See Fittre trete, sey der Schary;" bedenken wir aber, daß die Araber in der gewöhnlichen Unterhaltung fast immer die geographische Linie des Flußbettes für seinen Lauf setzen, so werden wir finden, daß es anstatt eines aus dem Schary kommenden und von Südwesten her in den See Fittre sich ergießenden Flusses im Gegentheil ein von Osten

kommender und wahrscheinlich, aus dem See Fittre nach dem Schary fließender Arm dieses letztern ist. Derselbe Fürst sagte Denham, „vom See Fittre laufe ein Fluß aus; der See Fittre und der ägyptische Nil seyen Eins.“ Hier hat wiederum der Fürst die Flußbettlinie für den Lauf gesetzt, und als einen von der Ost- und Südostseite des Sees auslaufenden Fluß beschrieben, was in der Wirklichkeit nur ein dort hineintretender Fluß war.

Ehe wir uns aber zur Aufklärung dieses Punktes nach andern Quellen der Belehrung wenden, müssen wir die Größe und Lage des Sees Tschad betrachten. Der See reicht in unregelmäßiger Form von 12°. 30′ N. Br. bis 14°. 20′ N. Br. und von 14° bis 17° O. L. von Grw., ist ungefähr 200 engl. Meilen lang und, wo am breitesten, 120 engl. Meilen breit. Seine Tiefe ist uns ganz und gar unbekannt, wir erfahren aber, daß er in der Regenzeit seine Ufer weit und breit überströme; wohl ein Beweis, daß er keinen Ablauf hat, und ein Umstand, wovon wir uns wundern, daß weder Major Denham noch Quarterly Review darauf Rücksicht genommen. Eine andere Merkwürdigkeit wird von Denham erwähnt: wie er zuerst im Februar hinkam, sey der See in einer Nacht so sehr gestiegen, daß er etwa zwei engl. Meilen am Westrande überfluthete. Was konnte die Ursache eines solchen Anschwellens in dieser Jahreszeit seyn? Lag es an einem beigeordneten Flusse, so muß dieser von einem weit südlich gelegenen hohen Waldlande kommen, sonst konnte er in dieser Jahreszeit nicht durch Regen anschwellen. Wiewohl Major Denham nicht um den ganzen See herumreisete, so kam er doch weit genug, um keinen Zweifel übrig zu lassen, daß er keinen Ablauf nach Osten habe. Wäre ein solcher da, so müßte er aus dem Munde derer, welche herum gereist waren, und von denen, welche ganz nahe bei dem Ablaufe wohnen würden, wenn er wirklich vorhanden wäre, davon gehört haben. Tangalia, der Endpunkt von Denhams Reise am Ostufer, liegt am Eingange des Bahr el Ghaselle (Ghazelle), eines an Weide reichen Thales, das jetzt trocken liegt, sonst aber nach allen Landesüberlieferungen von einem Flusse durchströmt wurde. Von Tangalia durch dieß Thal nach dem See Fittre sollen vier Tagereisen seyn, aber nach andern Angaben mehr. Es ist möglich, daß vor Alters eine Wasserverbindung zwischen den beiden Seen vorhanden war. Von der absoluten Höhe des Sees Tschad werden wir so-

gleich weitläufiger reden. Um zu zeigen, wie es sich in Afrika um alle Erkundigung über geographische Gegenstände verhält, brauchen wir nur zu bemerken, daß Burckhardt von einem Reisenden aus Bornu erfuhr, der Tschad sey ein Fluß und es gebe keinen See in seinem Lande.

Denhams Entdeckungen haben eine bedeutende Veränderung in die Geographie dieses Theils von Afrika gebracht. Bornu liegt, wie schon Ritchie gesagt hatte, etwa 4° südlicher und fast eben so viel westlicher, als man früher annahm. Hierdurch bleibt ein größerer Raum zwischen Darfur und Bornu, als man früher rechnete, und die Zwischenländer kommen genau westlich von Darfur, statt daß man sie arabischen Reisenden zufolge nordwestlich annahm.

Was aber den Umstand angeht, daß der Schary einen Arm von Osten her empfängt, so sagt Burckhardt nach guter Nachricht, zwischen Kanem und dem Schary und nicht zu dem Bahr el Ghasselle gehörig sey das Land Dar Karka, dessen Bewohner an einem Flusse Bahr el Feydh oder Ueberströmender Fluß, der sich in den Schary ergießt, ihr Vieh weiden. Seite 72 erfahren wir von Denham, der König von Baghermi habe sich, nachdem er eine Niederlage erlitten, auf die andere Seite eines großen Flusses südlich von seinen Besitzungen zurückgezogen. Baghermi liegt westlich vom See Fittre und südlich von Bahr el Ghasselle. Hier hat man deutlich Denhams östlichen Scharyarm; ob aber dieser Fluß aus dem See Fittre komme oder nicht, ist unmöglich zu bestimmen, wiewohl alle von Burckhardt und andern im östlichen Afrika erhaltenen Angaben auf die Wirklichkeit hinzudeuten scheinen. Andererseits erfahren wir durch Major Laing, ein höchst erfahrener Araber habe ihm gesagt, der See Fittre habe keinen Ausfluß; ein Fluß von Südosten laufe hinein. Er entwarf eine Karte von dem See und Flusse, behauptete aber, der See habe keinen Ausfluß und keine Kommunikation mit einem andern See oder Flusse. Was daher Denham vom arabischen Fürsten Tahr angegeben worden und ähnliche Nachrichten beruhen auf Unkunde und Mißverständniß. Mit diesem Ostarme und seinen südlichen Quellen auf der Mondsbergreihe haben wir einen Fluß von der Größe des Schary, ohne deßhalb den Niger dahin bringen zu müssen.

Hier ist der Ort, noch eine auffallenden Beweis von der Ungenauigkeit arabischer Reisenden im Angeben des Laufes von Flüssen anzuführen. Burckhardt, der weniger von ihnen zu täuschen war als fast irgend ein Europäer, sagt, er habe gehört, der Schary fließe von Nordosten nach Südwesten und trete in den Tschad. Allerdings fügt er in einer Bemerkung hinzu, ein Mann aus dieser Gegend habe ihm gesagt, er laufe in entgegengesetzter Richtung, nämlich von Südwesten nach Nordosten, was wir nun wirklich finden. Im Vertrauen auf erstere Nachricht, welche Burckhardt offenbar als die richtigere annahm, ließ sich der Verfasser dieses Aufsatzes zu den Irrthümern im Zeichnen des Laufes der Flüsse in diesem Theile von Sudan verleiten, welche er in einer Karte über Afrika begangen hat. Die neuen Entdeckungen ändern die dort angegebenen Gestaltungen dieses Theils von Afrika allerdings, aber sie bestätigen den bedeutenden Umstand, daß der Niger ins atlantische Meer fließe. Die Entfernung des Sees Fittre vom Schary ist Bowdich zufolge zwölf Tagereisen; und Browne gibt Seite 448 an, die Entfernung von Cubeadea und Cobbe, Hauptstadt von Darfur, bis Bornu betrage sechszig Tagereisen, was wahrscheinlich sehr genau ist, da der Weg 720 engl. Meilen beträgt.

Wir verlassen Major Denhams Tagebuch und kommen zu dem, welches den wichtigsten Theil des Landes hätte ausmachen sollen, Clappertons Reise westwärts von Kauka nach Sakkatu zur Aufsuchung des Nigers. Wie viele wichtige Belehrungen man auch daraus erhält, so schwebt doch noch Dunkel über dem Hauptpunkte der Untersuchung, durch welches Dunkel aber mehr Lichtstrahlen durchgedrungen waren, als sich aus vorliegendem Bande erkennen läßt. Suchen wir aber unsern Weg durch das schwache Licht, das uns vergönnt ist.

Von Dr. Oudney begleitet verließ Kapitän Clapperton den 15. December 1823 Kauka. Sie reiseten fast gerade westwärts. Zu Murmur, einer Stadt an der Gränze von Bornu, starb bekanntlich Dr. Oudney an den Folgen einer Schwindsucht; beschleunigt und vergrößert hatte dieselbe eine starke Erkältung, die er sich in der Nacht des 26. Decembers zuzog, wo die Kälte so stark war, daß die Wasserhäute, worin das Trinkwasser mitgeführt wurde, so hart wie Bretter gefroren; in der That sagte der vor Kurzem erschienene Brief von Oudney selbst, daß das Wasser

in den Häuten zu einer festen Masse gefroren war. Dieß deutet auf einen hohen Grad Kälte und auf ein sehr hohes Land. Den 2. Januar erreichte Clapperton nach einer Reise von sechszehn Tagen Kattagum, eine Stadt am Flusse Yeou, 12°. 17. N. Br. und ungefähr 11° O. L. Grw. Darauf erreichte man in 9½ Tagen Kano, 12° N. Br. und 9°. 20′ O. L., und hierauf in 14 Tagen Sakkatu, die Hauptstadt von Sultan Bello's Gebiet, 13°. 4′ N. Br. und 6°. 12′ O. L.; wir haben aber gehört, und zwar von guter Hand, Kapitän Clapperton sage, die zur Bestimmung der Länge von Sakkatu vorgenommene Mondsbeobachtung sey ungenau gemacht worden, so ungenau, daß man sich wahrscheinlich um zwei Grad irrte; hierdurch käme Sakkatu 8° O. L. von Greenwich, und dieß ist höchst wahrscheinlich die eigentliche Lage.

An dieser Stelle betrüge die Entfernung von Kauka 420 (engl.) geogr. Meilen, welches für jeden der 39½ Tage ungefähr 11 Meilen gibt.

Auf dieser Reise von Katagum und Kano kam Clapperton über den Fluß Yeou, der ostwärts fließt, und nachher über mehre kleine Wasser, welche von hohem Lande nach Süden herabkommen und jenen Fluß bilden; und es ward durch diesen Theil seiner Reise gewiß, daß die Arme, welche zum Yeou werden, auf einer Bergkette einige Tagereisen weit südwestlich entspringen. Die Berge Dull, welche südwestlich von Girkwa und fast südlich von Kano liegen, erhoben sich sechs bis siebenhundert Fuß über das Land, wodurch sein Weg führte. Nach den Armen des Yeou kam Clapperton auf Wasser, welche in ähnlicher Richtung als die westlichen Arme des Yeou fließen, bald nachher sich vereinigen und den Fluß bilden, woran Sakkatu liegt, und der hinter dieser Stadt westlich oder vielmehr südwestlich fließt, bis er sich, wie ihm gesagt wurde, viero der fünf Tagereisen von der Hauptstadt mit dem Niger oder Quolla vereinige; und wir haben Grund zu glauben, daß diese Vereinigung bei Kaby oder Cabi stattfinde, welches nach früheren Nachrichten der Hafen von Haussa oder des Niger ist. Der Name des Flusses, woran Sakkatu liegt, wird nicht angegeben, auch haben wir keinen Begriff von seiner Beträchtlichkeit an dieser Stelle. Der Yeou ist bis Katagum ein ruhiges, langsames Wasser; der Boden um ihn besteht aus aufgeschwemmtem

Lande, in welchem keine Steine zu ſehen waren, ſogar nicht auf den Betten des Fluſſes.

Dieſer Theil von Clappertons Reiſe iſt ſo weit genügend. Der Lauf des Yeou iſt dadurch beſtimmt und des Quarterly Review Theorie umgeſtürzt worden. Wir können jetzt deutlich die Lage jenes Striches von Afrika erkennen, deſſen Höhe den öſtlichen Lauf des Niger in dieſen Breiten ſperrt; ſo wie die Punkte, wo Waſſer entſpringen und weſtwärts fließen, bis ſie jenem mächtigen Strome begegnen. Nicht ein Wort hört man jedoch, wie groß die Erhebung dieſes Theils von Afrika ſey. Daß ſie aber ſehr groß iſt, zeigt erſtens die Kälte, wodurch den 26. December unter 13° Br. ſüdlich von der brennenden Wüſte von Afrika Waſſerhäute ſo hart wie Bretter, ja ſogar das Waſſer zu einer feſten Maſſe gefrieren konnte; zweitens, zu Kano, erfahren wir (S. 55), war den 12. Februar die Kälte ſo ſtark, daß man den ganzen Tag über Feuer nöthig hatte, und wirklich braucht man rings um Kano das ganze Jahr durch Feuer in den Häuſern; drittens, der niedere Thermometerſtand ſtand in dieſer Jahreszeit bei Sonnenaufgang 42° bis 48° F. oder 4°,44 bis 7°,1 R.; viertens, Weizen, hören wir, gehört zu den gewöhnlichen Erzeugniſſen des Bodens; bekanntlich würde er aber ſo nahe beim Aequator bei geringer Erhebung über dem Meeresſpiegel nicht gedeihen. Man findet ihn auf der Ebene von Caraccas, d. i. ungefähr 3000 F. über dem Meeresſpiegel; fünftens, auf der ganzen Reiſe nach Weſten fand man keine Platanenbäume, und man ſagte ihnen, die, welche ſie an Ort und Stelle ſähen, ſeyen von Nyffe und den Sag-ſag- (Zag-zag) Ländern hergebracht worden. Nun wachſen aber dieſelben nicht in ſehr bedeutender Höhe. Die Früchte von Kaſchna deuten auch auf eine beträchtliche Erhebung des Landes, nämlich Feigen, Melonen, Granatäpfel, Citronen, und ehe der Wein von den Fellata-Ueberzüglern ausgerottet war, Trauben in großer Menge. Daſſelbe gilt von Bornu, deſſen Hauptgetreide Weizen und Gerſte iſt: Erzeugniſſe der gemäßigten Zonen oder von den Ländern innerhalb der Wendekreiſe, welche eine ſehr bedeutende abſolute Höhe haben.

Alles dieß leitet darauf, ein hohes Land innerhalb der Tropen, und zwar unter 12° oder 13° N. Br. anzunehmen, ein hohes Tafelland von mehren tauſend Fuß abſoluter Höhe und der Temperatur nach weit höher, als Major Laing die Berge an der Quelle des

Nigers

Nigers fand. Dieß steht also dem Laufe desselben nach Osten entgegen, er dreht sich südwärts, fließt eine weite Strecke in dieser Richtung und erreicht zweifelsohne in derselben sein Ende. Südlich von Kano und Kaschna ist, wie wir schon angedeutet, das Land sehr gebirgig. Quarterly Review Nro. 58 sagt uns nach dem Gewährsmanne Abu Buker aus Kauka, der lange an Bord eines englischen Kriegsschiffes war, ungefähr fünfzehn Tagereisen südlich von Kaschna seyen die Gebirge so hoch, daß einige oben mit ewigem Schnee bedeckt seyen und den höchsten Piks der Inseln am Kap Verde gleichen. Sag-sag liegt, wie wir jetzt für gewiß erfahren, südlich von Kaschna, nicht nordwestlich, auf welche Annahme uns frühere Angaben leiteten, und ist ein so kaltes Hochland, daß uns Leo Afrikanus sagt, die Einwohner müßten, um sich warm zu halten, in ihren Häusern Feuer brennen und die brennenden Kohlen unter das Bette legen, worauf sie sich nachher schlafen legen. Ostwärts kommen wir sogleich an die erhabenen Piks im Süden von Mandara.

Daß Clapperton zu Sakkatu viel Wichtiges über das innere Afrika erfuhr, ist kaum zu bezweifeln, aber nur Weniges, wenn gar irgend Etwas, ist dem Publikum vorgelegt worden. Nicht eine Sylbe wird über die Länder im N. und W. gesagt, ob sie fruchtbar oder öde, bergig oder eben seyen, keine Sylbe über Volk, Städte, Flüsse, wenn sie welche haben, oder von den Entfernungen derselben von Sakkatu und von ihrer Lage. Mögen immerhin die Nachrichten nicht vollkommen genau gewesen seyn, wir hätten doch die Lage mehrer Orte dadurch näher bestimmen können und einen genaueren Begriff von den Sitten und der Beschäftigung der Völker, von ihren Erzeugnissen und ihrer Macht bekommen. Agades z. B. ist ein berühmter Ort südlich von der Wüste, wird aber nicht erwähnt. Timbuktu (wiewohl nach der Sakkatu angewiesenen Stelle nicht über 200 englische Meilen von dieser Stadt wird nicht ein einziges Mal genannt, und fast ohne Ausnahme ist kein Staat am Niger einmal erwähnt, wiewohl dem Sultan Bello, dessen Macht südwärts offenbar bis Dahomey anerkannt und gefürchtet ist, viele wichtige Staaten ziemlich bekannt gewesen seyn müssen.

Zu Sakkatu erfuhr Clapperton, Nyffe sey in gerader Richtung fünf Tagereisen entfernt, auf einem Umwege aber zwölf,

und zwölf von Kano. Die erste Angabe halten wir für ungenau, nach wahrscheinlicheren Berichten ist die Entfernung weit größer, oder sie setzen vielmehr Nyffe an eine Stelle, von wo die Entfernung größer seyn muß. Lyon erfuhr, Nyffe sey 20 Tagereisen westlich von Kassina, und S. 134 und 142 gibt er die Distanz auf dem Wege von Sak-Batoo (Sakkatu?) als gegen 17 Tagereisen an. Nyffe liegt unterhalb Yaurie und Bausa, wo Park verloren ging. Ein diesem Reisenden angehöriges Tagebuch ist, wie Clapperton von Sultan Bello erfuhr, noch im Besitze des Fürsten von Yaurie, und man kann hoffentlich noch dazu gelangen.

Bei Nyffe ist nach mehren übereinstimmenden Angaben ein großer See, in welchen der Niger oder Quolla oder Quorra tritt, und aus welchem der Strom an der Südseite herausfließt, um seinen Lauf nach dem atlantischen Meere in Benin einzubiegen. Jacksons Schabiny (S. 48) sagt, der Nil von Timbuktu „geht durch" diesen See, welchen Sultan Bello in seinen Mittheilungen an Clapperton des Namens Meer würdigte, wiewohl es ziemlich deutlich ist, daß seine allgemeine Ansicht war, der Quolla fließe ins atlantische Meer, wenn er auch, wie andere Mahommedaner, an dem Glauben hält, er fließe dem ägyptischen Nil zu und vereinige sich mit ihm. Von Lagos bis Nyffe sind 36 Tagereisen, von Benin bis Nyffe 31, wonach Nyffe etwa 10° N. Br. und 7° O. L. von Grw. läge.

Seite 77 in Clappertons Reise erfahren wir, er habe von einem Manne, der sich für einen Sohn Hornemanns ausgab, und in Nyffe gewesen zu seyn behauptete, gehört, er sey von einer Stadt Labodschi (Labogee) in Nyffe abgefahren, sey über den Quolla gekommen und 14 Tage südlich längs den Ufern des Stromes gereiset, bis man innerhalb 4 Tagereisen vom Meere gewesen sey, wo der „Fluß eins war und das Meer eins." Seite 278 gibt Denham an, Mahommed Busgayey, ein Araber, erzählte, er sey von Kano nach Nyffe gegangen, und habe sich einige Zeit in einem Orte Gresgey am Quolla, zwei Tage von Yaurie, aufgehalten. Der Quolla war dort gegen zwei englische Meilen breit. Die Einwohner waren alle Kafirs (Ungläubige). Sultan Mahommed, Fürst des Ortes, hatte mehre hundert Feuergewehre, die vom Bahr Kebir (großen Was-

ser) — so bezeichnen die Araber immer den atlantischen Ocean — gebracht worden waren, und Rum, der in großen Glasflaschen gebracht war. Nur acht Tagereisen weit von Yaurie kamen große Böte nach einem Orte Yaurban (Yauriba), aber hier ist nicht das Bahr Kebir. Katunghah ist der große Hafen, eine Strecke weit von beiden Orten, und Leute, welche Amerikaner heißen, kommen dahin. Sie sind weiße Leute und Christen, verlangen immer Gummi Arabicum und männliche Sklaven.

Seite 42 berichtet Clapperton, er habe von einem Reisenden erfahren, „daß man in 24 Tägen von Nyffe, oder 32, wenn man langsam reise, nach Yauriba komme, Christen kommen dahin in Schiffen. Das Wasser ist salzig. Der Quolla tritt ins Meer zu Rakah. Der Fluß zu Yauriba ist so breit, als von Kano bis Kattagum (130 englische Meilen)." Wiewohl dieß Letztere dem gewöhnlichen übertreibenden Style der Araber gemäß ist, so ist doch der große Punkt, daß der Fluß südwärts läuft, und in ein Salzwassermeer eintritt, wohin Weiße, Amerikaner und Christen wegen des Sklavenhandels kommen, so deutlich angegeben, daß die Wahrheit kaum bestritten werden kann, auch konnten sich die Reisenden, welche über die Christen und ihren Handel so genau unterrichtet waren, in den andern und wichtigeren Theilen ihrer Erzählung nicht irren, nämlich über den Auslauf des Quolla Kowara oder Niger von Nyffe aus südwärts nach dem Delta von Benin.

Clapperton hat aus Sakkatu eine arabische Handschrift mitgebracht, die einen Auszug aus einem großen Werke Sultan Bello's über Geographie des innern Afrika's und über Geschichte und Kriege der dortigen Staaten enthält. Diese Handschrift ist merkwürdig und geographisch wichtig. *) Wir lernen daraus, daß Takrur oder Tocrur nicht eine Stadt und Provinz des nördlichen Centralafrika's westlich von Ghana beim jetzigen Kano ist, sondern das ganze nördliche Centralafrika von Darfur (einschließlich) im Osten bis zum atlantischen Meer im Westen, von der großen Wüste im Norden bis zum Golfe von Guinea und unbekannten barbarischen Heidenländern im Süden in sich begreift. Zu den großen Unterabtheilungen von Takrur gehören unter andern Darfur,

*) Hertha IX. S. 292 ff.

Waddaу, Baghermi, Bornu und das ungeheure Haussa u. a. m., worunter jede, besonders aber letzte, mehre Staaten von geringerer, aber doch noch bedeutender Ausdehnung und Wichtichkeit einschließt. Einige Unterabtheilungen theilen sich wieder in mehre Provinzen. So enthält das Land Sag-sag südlich von Sakkatu, Kano und Kaschna, mehre große Provinzen, zu welchen, und zwar in der zweiten Unterabtheilung mit Namen Bauscher (Theil von Sag-sag, Seite 163.) Kornorfa gehört, in deren Nähe ein Ankerplatz oder Hafen für die Schiffe der Christen ist, die von zwei Fürsten, um mit dem Volke von Sudan zu handeln, geschickt werden. Auch die Provinz Atagara oder Atagher; und in ihrer Nähe auch ein Ankerplatz oder Hafen für die Schiffe der sogenannten Christen. „Diese Plätze sind beide an der Küste des Oceans." Diesem Ausdrucke nach könnten wir dem arabischen Sprachgebrauche gemäß an einen See denken; aber der Hafen oder Ankerplatz möchte diesen Plätzen oder Provinzen ihre Stelle an der Küste des atlantischen Meeres anweisen. Wir werden aber gleich sehen, daß Christen in Schiffen wirklich den Ocean verlassen und eine bedeutende Strecke landeinwärts auf den großen Flüssen schiffen.

Eine zweite Abtheilung des Landes Haussa, westlich von der vorigen, enthält die Provinzen Sanfara (Zanf.), Kabe, Ya-ory, Nufie, Yarba, Barghu und Ghurma. Drei davon erwähnen wir specieller: Ya-ory, welche Städte und Thäler hat und an dem Ufer des Flusses Nil liegt; Nufie, eine Provinz, welche zur Rechten und Linken Flüsse, Wälder, Sandwüsten und Berge hat. Die Einwohner besitzen große Kenntniß in den schönen und seltnen Künsten, und aus ihrem Lande werden viele zierliche und wunderbare Dinge ausgeführt; Yarba ist eine ausgedehnte Provinz mit Flüssen, Wäldern, Sandwüsten und Bergen; auch hier viele wundervolle und außerordentliche Dinge. Hier wird der schwatzende grüne Vogel Battaga (Papagei) gefunden. Am Rande dieser Provinz ist ein Ankerplatz oder Hafen für die Schiffe der Christen, welche dahin zu kommen pflegten, um Sklaven zu kaufen. Diese Sklaven wurden aus unserm Lande ausgeführt und dem Volke von Yarba verkauft, welches sie den Christen verkaufte. In Yarba erkennen wir das Yarriba anderer Schriftsteller und vieler afrikanischen Reisenden, welches

allen Angaben nach ein großes Land südlich von Nufie oder Nyffe ist. Das Gebiet von Yarba reichte deutlich bis zur Seeküste. Der Ankerplatz für Christenschiffe und der dort geführte Handel zeigt auf die genügendste Weise, daß die erwähnte Küste die des Oceans ist, nicht das Ufer eines Sees im Innern. Auch ist bemerkenswerth, daß während Nufie eine Provinz mit Flüssen rechts und links heißt, kein Wort von einem See gesagt wird, der doch, wenn er da wäre und die erwähnte Größe hätte, kaum hätte übergangen werden können.

Der Schriftsteller in Quarterly Review, welcher den Niger und den ägyptischen Nil zu einem und demselben Flusse machen will, würde darauf bestehen, Rakah, Fundah u. s. w., deren Sultan Bello als seiner Handelshäfen am Seeufer, wo sich der Quolla ergießt, erwähnt, seyen nichts Anderes als dessen letzte Häfen an jenem Flusse ostwärts. Mag es so seyn; immerhin liegt darin nicht, daß der Niger keinen Weg südwärts nach dem atlantischen Ocean habe. Europäer, hat man Grund zu glauben, fahren die Flüsse, welche sich an der Bucht von Benin ins Meer ergießen, Handels halber weit hinauf. Besonders die Portugiesen, darf man mit Grund annehmen, sind auf den dortigen großen Flüssen eine bedeutende Strecke, die sie sorgfältig der übrigen Welt verhehlten, ins Innere von Afrika vorgedrungen. Ein Herr aus Glasgow, welcher mehre Jahre auf den Flüssen des Delta's von Benin Handels halber war, hat uns mitgetheilt, er sey vor einigen wenigen Jahren auf einem großen Schoner den Rio de Formosa hinauf bis 70 englische Meilen von seiner Mündung gefahren, und wäre weiter gegangen, wenn es in seinem Interesse gelegen hätte, denn der Fluß ward aufwärts breiter und tiefer. Wir erfuhren überdieß von demselben, er sey einem Spanier (Kapitän Julian), einem erfahrnen Manne, begegnet, der ihm erzählte, er sey Handels halber den Rio de Formosa ungefähr 300 englische Meilen hinauf gefahren, und habe dort den Fluß, der von Norden komme, 3 englische Meilen breit und fünf Faden tief gefunden. Einige seiner Landsleute, fügte der Spanier hinzu, seyen noch weiter aufwärts gefahren. Am erwähnten Punkte muß Kapitän Julian (wenn man die Windungen des Flusses in Anschlag bringt) nicht über 100 oder 150 englische Meilen von Nyffe entfernt gewesen seyn. Das Factum, daß Europäer auf diesen Flüs-

sen mit Völkern weit einwärts im nördlichen Centralafrika Handel treiben, steht also fest, und Sultan Bello's u. a. Angaben bestätigen sich. Auch ist der Punkt, welchen Julian erreichte, sehr nahe der Breite, wo Quarterly Reviews den Kowara auf seinem Laufe nach Osten vorüberfließen läßt.

Mahommed Gomsu, Fürst der Araber zu Sakkatu, sagte zu Clapperton, Seite 87, „er sey drei Jahre lang in einem Lande Yariba (Yarba) an der Westseite des Quorra (Niger) als Gefangener festgehalten worden, dieser Fluß trete zu Fundath, etwas unterhalb der Stadt Rakah ins Meer. Die letztere liegt Nyffe gegenüber; es ist ein Ort mit bedeutendem Handel zwischen dem innern Lande und der Küste; alle Arten von europäischen Waaren, wie Wollen- und Baumwollenzeug, Zinn- und Kupfergeschirr, Schießpulver, Rum u. a. m. kann man hier für Sklaven eintauschen. Die Einwohner von Yariba stellte er als sehr übelgesinnt dar. Während meines Aufenthalts in Sakkatu, sagt Clapperton, wurde mir regelmäßig Mundvorrath von des Sultans Tisch auf zinnernen Schüsseln mit dem Londoner Stempel geschickt, und einmal wurde mir sogar ein Stück Fleisch in einem weißen Waschbecken von englischer Fabrik aufgetragen." Wir haben die europäischen Handelsartikel in der Bai von Benin speciell aufgezählt, und da wir Mahommed Gomsu in seiner Angabe dieser Artikel so genau finden, so können wir desto mehr auf seine Aussage, daß der Niger ins Meer tritt, geben. Allerdings würden seine Worte, daß er „zu Fundah, etwas unterhalb Rakah, welches letztere Nyffe gegenüber liegt," sich ergießt, einen Zweifel auf das Factum werfen, aber mit einem Augenblicke Ueberlegung werden wir uns überzeugen, daß er das Land Yariba mit der Stadt Rakah verwechselt. Jener Platz ist der Provinz Nyffe am nächsten und gegenüber. Bowdich setzt ihn mehre Tagereisen südsüdwestlich von Wâwa (Wauwa), und Dupuis nach guter Nachricht in dieselbe Richtung. Arme des großen Flusses oder wahrscheinlicher der große Fluß unter verschiedenen Namen fließt durch, oder durch den östlichen Theil der Provinz.

Seite 89 erfahren wir, daß Sultan Bello in Gegenwart Clappertons auf Sand den Lauf des Flusses Quorra zeichnete, wovon er auch angab, er trete zu Fundah ins Meer. Nach seinem Berichte liefe der Fluß mehre Tagereisen weit pa-

rallel mit der Seeküste und wäre an einigen Stellen nur wenige Stunden, an andern eine Tagereise weit davon entfernt. „Vor zwei oder drei Jahren," sagte er, „ging die Mündung des Flusses zu, und nun war seine Mündung eine oder zwei Tagereisen weiter südlich; während der Regenzeit aber, wo der Fluß hoch stand, lief der Fluß doch durch das alte Bette ins Meer." Stellt man diese Angabe mit einer ähnlichen früheren zusammen, so scheint allerdings in des Sultans Bericht etwas nicht Uebereinstimmendes zu seyn, wonach man das Meer für einen See, nicht für das Meer, in welchen der Quolla träte, nehmen könnte; daß er aber den atlantischen Ocean darunter verstand, ergibt sich deutlich aus seiner Bemerkung bei derselben Zusammenkunft, wo er (S. 90) sagt, „ich will dem Könige von England einen Platz an der Küste geben, eine Stadt zu bauen; nur wünschte ich, daß ein Weg nach Rakah durchgeschnitten werde, im Fall Schiffe nicht im Stande sind, auf dem Flusse zu fahren." Hieraus geht deutlich hervor, daß er auf einen Fluß anspielt, welcher aus dem innern Afrika in den atlantischen Ocean fließt, durch welchen er mit England einen Verkehr zu Schiffe zu öffnen hoffte, und durch welchen allein er einen Verkehr zwischen seinem Reiche und England eröffnen konnte. Was außerdem das von ihm erwähnte Phänomen angeht, daß der Fluß in der Nähe seiner Mündung mehre Tagereisen weit an der Seeküste her, bald näher bald entfernter, fließt, so ist dieß bekanntlich an dem westlichen Arme des Rio de Formosa der Fall, welcher auf seinem Laufe westwärts nach dem Cradu-See sich mit dem Lagos vereinigt, und von dem ein Arm auf ähnliche Weise nicht weit vom Meere ausfließt, sich mit dem Rio Volta zu verbinden.

Reiht man Obiges an die durch Dupuis von erfahrenen arabischen und Mohren-Reisenden, und auch von Bowdich erhaltene Nachricht, daß der Dscholiba, Niger, große Fluß, Quolla, Quorra und Kowarra, wie er an verschiedenen Orten verschieden genannt wird, von Haussa herabkomme, sich nahe vor Benin in mehre Arme trenne und endlich am Delta von Benin ins Meer trete, wie sollte man dann den Strom gegen alle physikalische Möglichkeit und nach den unbestimmtesten und unbefriedigendsten Theorien oder Aussagen dem Nil zuführen können? Gewiß nicht! Außer den erwähnten Zeugen für das Ergießen des Nigers ins

atlantiſche Meer ſagen die Eingebornen an jenem Küſtenſtriche aus, daß die vielen großen Flüſſe in den Baien von Benin und Biafra alle aus einem, von Norden her fließenden, großen Strome kommen. Wir haben die Autorität einſichtsvoller Europäer, welche dieſe Küſte beſucht haben, das Major Laing gegebene Zeugniß eines erfahrenen Eingeborenen von Hauſſa, daß er von Hauſſa bis nach dem Meere auf einem Boote den Strom hinab gefahren ſey, und endlich die unläugbare Gewißheit, daß im erwähnten Delta zwanzig Flüſſe, einige von erſtaunlicher Größe (ein jeder 4, 10 und 12 engliſche Meilen breit, mit tiefem mächtigem Strome) von Norden her in die See treten. Man ſehe nur auf die Karte, wie ſich der Niger auf dem angenommenen Laufe oſtwärts nach dem Nil zu ſehr dem Delta von Benin nähert, als daß dieſer Oſtlauf irgend wahrſcheinlich würde, oder daß Raum übrig bliebe, woher ſo viele Flüſſe ihren Waſſerreichthum erhalten und vielverzweigte ſchiffbare Zwiſchenkanäle bilden könnten, welche nach einem Laufe durch ſchönen Anſchwemmungsboden, wie die Nil-, Ganges-, Orenoco- und Miſſiſſipi-Mündungen, auch wie dieſe im Ocean ihr Ende finden.

Daß Kapitän Clapperton Ausſagen erhielt, und zwar von guter Hand, daß ſich der Niger wirklich in die Bai von Benin ergieße, wiſſen wir durch die glaubwürdigſten Zeugniſſe. Schon daraus geht es hinreichend hervor, daß er eine zweite Entdeckungsreiſe nach jenem Theile von Afrika unternommen hat, worauf er von der Bai von Benin aus den Fluß hinauf bis Nyffe und Sakkatu vorzudringen, und, was er mehrmals in ſeinem erſten Reiſeberichte wiederholt, Handelsverbindungen mit dem Innern des nördlichen Centralafrika's, zumal mit dem Reiche Sultan Bello's von Sakkatu anzuknüpfen gedachte, welche Verbindung zwiſchen jenem Theile von Afrika und Großbritannien ohne eine fortlaufende Kommunikation zu Waſſer nicht ausführbar iſt. Auf ſeiner zweiten Hinreiſe kam er nach Sierra Leone. Der Herausgeber der dortigen Zeitung gibt an, Kapitän Clapperton habe ihm eine Karte von Inner-Afrika gezeigt, worauf der Niger von Nyffe ſüdwärts am Delta von Benin ins atlantiſche Meer floß. Wir haben glaubwürdige Nachricht, daß eine ſolche Karte vor ſeiner Abreiſe von London entworfen wurde; in Afrika muß er darüber Mittheilungen bekommen haben, welche ihn in den Stand ſetzten, ſie auszuarbeiten

Diese Mittheilungen sind aber dem Publikum vorenthalten worden. Aber einen andern starken Beweis für eine solche Kommunikation gibt die Mißgunst der Mohren und Araber zu Sakkatu gegen seinen vorgehabten Besuch von Nyffe und dem Niger, und ihre Kabalen bei dem Sultan von Sakkatu, um die ganze Reise zu verhindern; was sie auch zu Stande brachten, und worauf er nach Kauka zurückkehren mußte, ohne die wichtigen Punkte, denen er so nahe war, besuchen zu können. Sobald er den Endzweck seiner Reise angab, erwachte ihre ganze Mißgunst und Besorgniß, und es war um die Ausführung geschehen, und wie viel seit seiner Rückkehr ihr Einfluß gegen das Reisen und die Absichten brittischer Reisender und europäischer überhaupt gewirkt habe, wird die Zeit lehren. Wir fürchten, daß ihr Einfluß nicht ohne Wirkung blieb. Sie wissen wohl, daß, sobald eine Schifffahrtskommunikation zwischen dem atlantischen Meere an der Bai von Benin und Biafra gefunden seyn wird, der ganze einträgliche Handel zwischen den Ländern am Ufer des mittelländischen Meeres und diesem innern Theile von Afrika ihnen aus den Händen gerissen und auf immer für sie verloren ist.

Gegen Herrn Jomard, welcher behauptet, der Niger könne den ägyptischen Nil nicht erreichen, weil dieser an der Verbindung des Bahr-el-Abiad mit dem Bahr-el-Asrek 1193 Fuß absoluter Höhe habe, der See Tschad aber, 1100 engliche Meilen westlich, wenig mehr, will Quarterly Review, ohne daß es sich auf ein zuverlässigeres Zeugniß stützte als Jomard, beweisen, daß die angegebene Erhebung ungenau ist, und fügt hinzu, wenn auch der See Tschad nur 1200 Fuß über dem Meeresspiegel erhaben sey, dieß doch bei einem Laufe von 2200 englischen Meilen, Entfernung des Tschad in dem angenommenen Laufe des Flusses nach dem mittelländischen Meere an den Mündungen des Nils, für jede solche Meile ein Gefälle von 6 ⅞ Zoll gebe, welches größer als das Gefälle des Ganges, Missisipi u. a. m. im unteren Laufe. Allerdings; aber Flüsse haben im Mittellaufe ein größeres Gefälle als im untern, und übrigens ist die Entfernung vom Tschad nach dem Zusammenfluße der beiden großen Arme des ägyptischen Nils in gerader Linie nach dem allgemeinen Betrage der Windungen des Stroms über 1500 geographische Meilen. Von den Quellen des Niger bis zu den Mündungen ist der Flußlauf in Quarterly Review an-

nicht weniger als 4800 geographische Meilen angegeben. Daß die Erhebung des Landes an der Vereinigung der beiden großen Nilarme wenigstens 1200 Fuß und wahrscheinlich noch mehr beträgt, ergibt sich bei Berücksichtigung der Hochebenen von Abyssinien um die Hauptarme des Bahr-el-Asrek. Uebergehen wir aber Alles dieß mit Stillschweigen; viel zuverlässigere Data überzeugen uns, daß der Niger nicht nach dem ägyptischen Nil fließen kann. Der Tschad hat Quarterly Review zufolge nach barometrischer Messung 1340 Fuß absoluter Höhe. Der See ist von dem Punkte, wo sich der Schary vom Hauptarme trennt, wenigstens 140 englische Meilen entfernt. Die Erhebung dieses Punktes wird daher 1416 Fuß betragen, nur 134 Fuß weniger als die von Major Laing angegebene Höhe der Nigerquellen auf dem Loma-Berge, bis zu welchem nach der allgemeinen Lage des Bettes dieses Stroms eine Distanz von 2040 (engl.) geographischen Meilen ist, und mit den gewöhnlichen Windungen irgend eines Stroms (ein Drittel darüber), gegen 2700. War nicht der Niger ein vollkommener von Menschenhand gebauter Kanal, was aber bekanntlich nicht der Fall ist, so können dieser Fluß und der ägyptische Nil und sogar der Schary und der See Tschad in keiner Verbindung unter einander stehen.

Während Quarterly Review mit seinem Lieblingssatze schließt „daß die Vereinigung der Gewässer dieses großen Sees (Tschad) mit denen des Nils nicht bloß möglich, sondern höchst wahrscheinlich sey," vergißt der Verfasser, daß er nur wenige Seiten weiter oben (Seite 528) die südliche Reihe der Mandara Berge „als die große Bergkette, die ohne Zweifel zu den Dschibbel Kumera oder Mondsbergen gehört" hinstellt. Wie der Niger oder der Kowara hinter diese geführt wird, darüber, durch oder darunterweg, wird nicht angegeben. Die Bergreihe liegt unter demselben Breitengrade, in welchen Quarterly Review die Linie seines Kowara setzt.

An einer andern Stelle sagt der Verfasser: „eine Anmerkung in Clappertons (es sollte heißen Denhams) Tagebuch vom Schary sagt, alle Leute in Schowey stimmen überein, daß der Schary von Süden komme und seine Quelle im Gebirge südlich von Baussa sey; und daß zu Baussa ein Arm ausläuft, welcher südlich von Darfur ꝛc. bis zum Nil fließt. Die Verkehrtheit der Nachrich wird Jedem einleuchten, der einen Blick auf die Karte wirft; und

heißt es in der Abhandlung „auf dieß Auslaufen von Armen geben wir nicht viel.“ Wozu dann den Schary vom großen Flusse nach dem See Tschad auslaufen lassen?

Seite 247 erfahren wir eine vernünftigere Angabe, die wir aber trotz alles Suchens nicht in Denhams Bericht finden können. „Bellul sagte zu Major Denham, der Kowara schicke keinen Arm aus zu Bauſſa, sondern es sey eine Konfluenz von Armen zu Bauſſa, deren einer von Süden komme, der andere von Nordweſt.“ Dieß ist eine merkwürdige Angabe und bestärkt, was wir durch Ptolemäus erfahren, der bekanntlich den Fluß von Westen und Nordwesten hinab nach eben diesem Theile von Afrika bringt, wo seiner Behauptung nach ein von dem südöstlich gelegenen Berge Thala kommender Arm sich mit ihm vereinigte.

Quarterly Review scheint sich auf die von einem Manne von Mandara Denham gegebene Nachricht zu verlassen, daß zwanzig Tagereisen südlich von Mandara (westlich sollte es heißen) er zwischen Dſchacoba und Adamowa auf dem Wege nach letzterem über einen großen Fluß gekommen sey, der zwischen zwei hohen Bergketten fließe. Der Verfasser der Abhandlung hat diesen Orten, letzterm wenigstens, auf der Karte einen falschen Ort angewiesen. Dſchacoba liegt bekanntlich ungefähr zwölf Tagereisen südlich von Kano und ist sonst als Land Yem-yem bekannt, weil es nach der Behauptung der Araber von Menschenfressern bewohnt ist. Adamowa liegt westlich davon; und überdieß gehören beide Namen Ländern oder Provinzen, nicht Städten, an. Adamowa ist ohne Zweifel einerlei mit „Aadam,“ Provinz in der westlichen Abtheilung des großen Landes Sag-ſag (siehe Sultan Bello's Handschrift, Seite 162) in der Unterabtheilung Bauſchir (Bowsheer), die sich südwärts bis an das Meer streckt. Aadam ist offenbar eine der südwestlichsten Provinzen, und muß demnach weſtlich vom Niger und ſüdlich von Nyffe liegen, woraus wir sehen, daß der Fluß, über den der Mandara-Mann auf seinem Wege nach Adamowa kam, der Quorra oder Niger unterhalb Nyffe war, der zwischen zwei sehr hohen Bergketten fließt. Darauf hat wiederum Quarterly Review nicht geachtet.

Aus dem Laufe, welcher dem Kowara oder Niger auf seinem Wege ostwärts nach dem Nil gegeben wird, wird man sehen, daß sich der Strom bis zu einer bloßen Entfernung von 240 engl.

Meilen Lagos und Benin nähert; und wenn es eine Bergkette im Süden dieses ostwärts laufenden Flusses gibt, wo ist dann, möchten wir wieder fragen, zwischen diesen Bergen und dem Meere der Raum, Quellen und Wasser genug für die zwanzig Ströme des Delta's von Benin zu geben?

Clappertons Entdeckungen haben uns in den Stand gesetzt, Vieles in den von Ritchie, Lyon und Andern über jenen Theil von Afrika und die dortigen Flüsse eingezogenen Nachrichten aufzuklären. Wir können deutlich die auf dem Hochlande westlich von Kano und südlich von Kano und Kattagum entspringenden und ostwärts in den Tschad fließenden von denen unterscheiden, welche in denselben Gegenden entspringen und westwärts nach dem Niger fließen. Auf diese Weise verschwinden bedeutende Irrthümer aus der Geographie, wozu man, durch die Verwechselungen von Flüssen in den Angaben der Reisenden, verleitet worden. So läuft der Fluß von Kattagum und Gambarn wirklich nach Osten, während der von Kaschna und alle in Ost- und Mittel-Haussa in der That, wie von mehren Reisenden angegeben war, nach Westen und Süden fließen. Dieß leitet uns auf die nähere Betrachtung der Lage der wichtigen Provinz Haussa; sie heißt Güber oder Gübir (Goober or Gubeer). Clapperton, oder wenigstens die Karte bei seinem Werke setzt sie nordöstlich von Sakkatu und westlich vom Flusse, der durch diese Stadt läuft. Lyon aber und Andere setzen sie nach Westen und Südwesten. Lyon sagt (Seite 132), Gubir (Goobeer) sey drei Tagereisen westlich von Sak Batu (offenbar Sakkatu) und eine Tagereise östlich von Kabi, Hafen von Haussa am Niger. Dieß ist wahrscheinlich die richtige Lage. Auf jeden Fall (wir sind aber für letztere Lage) liegt sie am Flusse von Sakkatu. Nun erfuhr Hornemann, von den Provinzen des Königreichs Kaschna lägen nur Kabi und Nyffe am Niger. Diese Angabe war ziemlich genau. Da Gubir am erwähnten Flusse liegt, so können wir uns seine Fruchtbarkeit, starke Bevölkerung und periodischen Ueberschwemmungen, von denen Leo Afrikanus und Andere sprechen, erklären. Die Hauptstadt, gab Leo an, enthielt 6000 Familien. „Beim Austreten des Niger werden alle Felder in diesem Striche überschwemmt, und dann werfen die Einwohner den Samen bloß ins Wasser.“ (Purchas Bd. II. S. 829.) Leo oder sein Uebersetzer setzt hier im Irr-

thum den Niger für den Fluß von Sakkatu. Die dortigen Ueberschwemmungen haben aber einen andern bedeutenderen Grund als das Austreten des Flusses, der vor Sakkatu vorbei westwärts fließt. Agades, berühmte Stadt, ungefähr 300 englische Meilen nördlich von Sakkatu setzt man an oder in die Nähe eines bedeutenden Flusses, der von Norden nach Süden läuft. D'Anville nennt ihn Wad-el-Messerna (Mezzerna) und setzt seinen Ursprung unter ungefähr 26° N. Br. Die Karawanen von Tripoli nach Nigritien, sagt er, machen sieben Tagereisen längs seiner Ufer. Ohne gute Gewähr hätte dieser vortreffliche Geographe den Fluß nicht erwähnt oder hingezeichnet. Die Gold Coast Gazette vom 31. December 1822 sagt in einem Berichte von den Reisen eines Tataren Wargi von Tripoli nach der Goldküste, der Tatare gebe an: eine Tagereise südlich von Agades sey er über einen sehr großen Fluß, der ungefähr 400 englische Ellen breit war, gekommen; und wiewohl in der Mitte der trockenen Jahreszeit, habe doch das Wasser den Kamelen bis an den Bug gereicht. Dieser Fluß, gab er ferner an, floß durch das Twarickland *). Die Verfasser der Encyclopaedia Britannica behaupten, dieser Fluß vereinige sich mit dem Niger. Auf den französischen Karten vom Jahre 1757, die von Robert von Vagondy für den König von Frankreich gezeichnet wurden, vereinigt sich dieser Fluß mit dem Niger etwa 250 engl. Meilen unterhalb Timbuktu. Merkwürdig ist auch, daß auf den alten Karten von Afrika (namentlich auf der von Ortellius vom Jahr 1750 und der von Jrannes Bleaw 1662) mehre von Norden her in den Niger laufende Flüsse verzeichnet sind. Cassina liegt bei Ortellius an einem Flusse, und der Fluß von Agades läuft bei ihm in einen See (bahr, ein See oder Fluß) Guber. Dafür hatten diese Geographen wahrscheinlich gute Quellen, und damals konnten die Europäer von den Barbaresken mehr geographische Nachricht über Länder und Flüsse im nördlichen Centralafrika einziehen als jetzt, weil vor 200 Jahren der Barbaresken Macht und Einfluß im innern Afrika weit größer war als heut zu Tage.

Die Einwohner von Gubir, hatten wir auch erfahren, wären keine Neger, sondern eine andere Race und von schönem Ansehen.

*) Hertha V. S. 134. 135.

Dieß hörte Lyon und fand es auch bestätigt in einem von den Mohren aus jenem Lande als Sklavinn weggeführten Mädchen. Bello's Handschrift bestätigt dasselbe. Es heißt darin ausdrücklich, sie seyen Abkömmlinge der Kopten, der alten Einwohner von Aegypten, welche wahrscheinlich um die Zeit, als die Araber ihr Vaterland eroberten, dahin auswanderten. Auch sagt er, sie seyen alle „frei geboren;" und von allen seinen Unterthanen in allen seinen Provinzen seyen die Einwohner von Gubir die „kriegerischsten," was sich leicht durch die seit mehren Jahrhunderten von ihnen zur Aufrechthaltung ihrer Unabhängigkeit geführten Kriege erklären läßt.

Wir haben schon die wichtige Angabe, die Denham von seinem Führer Bellul erhielt, angeführt, daß der Quorra (der von Nordwesten komme) bei Baussa einen Strom aufnehme, der von Südosten herabfließe, demnach von der Nordwestseite des Ptolemäischen Berges Thala. So weit wird hierdurch des Ptolemäus geographisches Gemählde dieses Theils von Afrika ausgefüllt; ob aber sein lybischer See der Endpunkt des Niger sey oder nicht, muß nun dargethan werden. Wir denken, er war es nicht, auch sagt es jener Geographe nicht. Ueber diesen Punkt scheinen seine Nachrichten mangelhaft gewesen zu seyn; wäre es aber doch am Ende der Fall, dann sehen wir keine Möglichkeit ein, das innere Nordafrika europäischer Kultur zu öffnen. Wir hegen aber bessere Hoffnung und haben wohl bessere Nachrichten, wodurch unsere Ansicht anders wird. Die Lage, welche Ptolemäus dem Berge Thala gibt, der offenbar mit den Piks südlich von Mandara einerlei ist, ergibt sich als sehr richtig. Auf der 1820 entworfenen Karte zu Macqueens Geography of Northern Central Africa. Edinburgh, 1822. 1 vol. 8vo. hat der Berg Thala seine wahre Lage, gerade unter der Länge und Breite, wo Denham die „Mondsberge" fand, südlich von Mora; die Reihe läuft auf der einen Seite südostwärts, auf der andern nach Südwesten weiter. Diese Zeichnung bestätigt sich aufs Speciellste durch Denhams ausdrückliche Worte (Seite 143) „die Berghügel reichen in Reihen, wo man kein Ende absieht (in apparently interminable ridges) nach Ostsüdost, Südwest und Westen."

Auf die vom Sultan Bello gezeichnete Karte dieses Theils von Afrika legen wir nicht viel Gewicht, außer in so fern sie auf

eine allgemeine Weise den Lauf der Flüsse, in deren Nähe seine Hauptstadt liegt, zeichnet, nämlich den Lauf des Flusses von Sakkatu westwärts, bis wo er unterhalb Kabi in den Quorra fällt, und den Lauf des Quorra, der von Westen kommt, südlich von Sakkatu und dem Lande Haussa gerade nach Süden gegen Nyffe zu fließt u. s. w., genau wie Ptolemäus zeichnete, und was Park erfuhr. Sein weiterer Bericht von den Flüssen östlich von Rakah und einem ostwärts auslaufenden Arme ohne Angabe eines oder der andern Flüsse Endpunkts, und seine rohe Darstellung der oberen Arme des Flusses von Sakkatu können uns hinreichend überzeugen, wie ungenau derselbe als Geographe ist, daß er die großen Erdgestaltungen von Afrika, den Lauf und Ausfluß der großen afrikanischen Flüsse über die Sphäre seiner eigenen Beobachtung hinaus nicht kennt. Die Zeichnung der benachbarten Striche legen unserer Meinung nach dar, daß der Lauf des Kowara von Rakah aus hätte nicht ostwärts, sondern nach Süden sollen gerichtet werden.

Dieß als Uebersicht der Entdeckungen, welche die unternehmenden Männer, Denham und Clapperton, gemacht haben, und um zu zeigen, was in ihrer Zeichnung der Flüsse in den erwähnten Theilen von Afrika ungenau und mangelhaft ist. Wir wollen nun erstens nach den von ihnen uns gegebenen Nachrichten durch Zusammenstellung mit anderweitigen Quellen, Reiseberichten und eigenen Erkundigungen den Lauf des Niger im Allgemeinen und seinen Ausfluß darthun, und zweitens einige allgemeine Bemerkungen über den gegenwärtigen Zustand von Afrika hinzufügen und über die Vortheile, welche Europa und besonders Großbritannien vom Eröffnen einer Kommunikation zu Wasser mit dem Innern des nördlichen Centralafrika's zu erwarten hat.

Der Niger entspringt Laing zufolge auf dem Lomaberge, 9°. 15′ N. Br. und 9°. 36′ W. L. Seine Quelle liegt etwa 1550 Fuß über der Meeresfläche. In nordöstlicher Richtung, worauf sich viele Wasser zu ihm gesellen, kommt er durch Bammaku, 12°. 40′ N. Br. und 3°. 40′ W. L., dann fließt er fast östlich und hierauf nach Nordosten durch den See Dibbie; auf diesem Wege auch durch mehre starke Ströme von beiden Seiten vergrößert, erreicht und fließt er durch Kabra, welcher Theil von Timbuktu nach den bestimmtesten (?) Angaben ungefähr 15°. 40′ N. Br. und

3°. 40′ O. L. von Grw. liegt. Hier geſellt ſich ein Fluß von Nordoſten zu ihm. Von Timbuktu aus verfolgt der Niger, oder wie er dort heißt Dſcholiba, und „Iſſa“ oder vorzugsweiſe „das Waſſer“ (welche Bedeutung Iſſa in der Sprache von Timbuktu hat) ſeinen Lauf im Allgemeinen nach Südoſten, durch Kabi, wo er ſich mehr nach Süden dreht, durch Yaura Bauſſa (wo Parks Verluſt) und dann durch Nyffe, und dann, wie wir uns denken, nach dem Delta von Benin hinab. Daß der Niger nach Nyffe fließt, wenn dieß etwa 10° N. Br. liegt, läugnet keiner. Nun durchläuft der ganze Niger, die Windungen ungerechnet und nur der allgemeinen Stromrichtung nach, eine Strecke von 33°. 30′ oder ungefähr 2000 geogr. Meilen (2670 engl. M.), Raum für einen Strom erſter Größe, zu Nyffe beträgt ſeine Länge ſchon 1700 geogr. Meilen! Ueber die Beträchtlichkeit haben wir keine ſehr beſtimmte Nachricht, aber immer hinreichende, um zu zeigen, daß er ſehr beträchtlich iſt. Eine bedeutende Strecke oberhalb Bammaku, wo Park zuerſt auf ſeiner zweiten Reiſe auf ihn traf, beſchrieben ihn die eingebornen Reiſenden und Eingebornen als einen mächtigen Strom. Tuckey erhielt von einem der letzteren die Angabe, in Mandingo ſey er ſo breit als der Zaire an dem Theile, wo Tuckey ſich auf die Rückreiſe begab. Zu Bammaku fand ihn Park frühe in der Regenzeit eine engliſche Meile breit, mit tiefem und ſtarkem Strome (innerhalb der natürlichen Ufer), und etwas weiter unten an den Stromſchnellen war er zwei ſolche Meilen breit, noch ſchiffbar, aber ſo reißend, ſagt Park, der ihn paſſirte, daß „er mich zum Seufzen brachte.“ Von da bis Sanſanding beſchreibt er ihn als einen ſehr breiten und tiefen Strom. Zu Timbuktu, oder zu Kabra vielmehr, erfuhr Ritchie, ſey er ſo breit, daß man mit einer Kanone nicht bis hinüber ſchießen kann; und der Tatare Wargi ſagt, daß er auf einem Boote mit zehn Ruderern eine halbe Stunde gebraucht, um hinüber zu kommen. Zu Laurie (wahrſcheinlich Yaurie) bedurfte er einer Stunde, um in einem Boote hinüber zu fahren. Bowdich (Seite 212) erfuhr von Mohren, daß zu Yaurie der Strom drei engl. Meilen breit iſt, und nach den Angaben, die Clapperton erhielt, iſt er in demſelben Theile ſeines Laufes wenigſtens zwei ſolche Meilen breit; unterhalb Nyffe beſchreiben ihn alle Reiſenden als ein Meer.

Zunächst verdient nun die Beträchtlichkeit der am Delta von Benin ins Meer fallenden Flüsse unsere Aufmerksamkeit. Erstens wissen wir durch erfahrene Schiffspatrone und Eigenthümer, welche Jahre lang alle diese Flüsse besucht haben, daß sie insgesammt durch Arme, die ein bloßes Anschwemmungsland durchschneiden, in Verbindung stehen. Von Lagos ostwärts bis Alt Calabar und Rio del Rey einschließlich treten über zwanzig Ströme ins Meer, alle bedeutend, aber einige erstaunlich beträchtlich. Wir haben mit verschiedenen Personen gesprochen, die auf diesen Strömen Handel getrieben, und sie sagen alle, daß diese Flüsse sammt und sonders von einem großen Strome, eine Strecke nördlich und im Binnenlande, kommen. Der Rio de Formosa, — wir sprechen nach dem Zeugnisse von Leuten, die ihn sorgfältig untersucht haben — den wir für den Hauptstrom des Nigers halten, ist an seiner Mündung vier englische Meilen breit. Er hat zwei Schlammbänke an der Einfahrt, über jeder bei niederm Wasserstande 15 Fuß Wasser. Aufwärts wird der Fluß breiter und beträchtlicher. Eine kurze Strecke oberhalb seiner Mündung ist er drei bis vier englische Meilen breit. Sehr große Flüsse laufen von ihm nach Süden aus, besonders etwa 40 engl. Meilen oberhalb seiner Mündung. Auch ein starker Arm fließt westwärts durch den Cradu-See, oder bildet vielmehr diesen, der sich zum Rio Lagos gesellt. Fünf und sechszig engl. Meilen von der See ist der Rio de Formosa drei, vier und fünf engl. Meilen breit; drei und mancher Orten vier Faden tief. Der Strom ist immer schlammig und sehr reißend, besonders zur Zeit der Ueberschwemmung, wo er dann sieben, acht Lock in einer Stunde läuft. Seine Farbe ist dann fast braun. Die Ufer sind niedrig und bestehen aus Anschwemmungsdammerde; im Juli und August steht das ganze Delta, hinauf bis Gatto 40 engl. Meilen vom Meere, tief unter Wasser. Gatto Creek, oder Fluß, ist auch ein bedeutender Strom. Einige engl. Meilen oberhalb seiner Vereinigung mit dem Rio de Formosa ist er anderthalb engl. Meilen breit und zwei Faden tief. Die Flüsse Alt-Calabar und Rio del Rey sind am Auslaufe zwölf engl. M. breit. Die Mündung des Bonny und Neu-Calabarflusses ist eilf engl. M. breit. Jeder dieser Flüsse öffnet vier Kompaßstriche. Auf der äußeren Bank ist das Wasser fünf Faden tief; ist man aber über die inneren Bänke

weg, so wird es zwölf, dreizehn Faden tief. Der Strom hat große Gewalt. Aus dem Flusse Bonny läuft das Wasser mit solcher Gewalt aus, sagt Sir Georg Collier, daß er den Grund bloß darin, daß er eine Mündung eines großen Stroms sey, finden kann. Durch solche Wassermassen wird die Küstenströmung sehr stark, ja gefährlich; und häufig fahren, hören wir, 25 engl. M. vom Cap Formosa Schiffe Stunden lang auf süßem Wasser ohne die geringste Mischung von Meereswasser. Wie unwahrscheinlich, daß all dieses Wasser aus dem Süden von Bergen unter 9° N. B., nicht viel über 200 engl. M. von der See, herkomme.

Wir gelangen jetzt zu einigen unmittelbaren Zeugnissen. Mit den Niltheoretikern zeichnen wir den Strom hinab bis Nyffe und Rakah, welches ihnen beliebt 9° N. Br. zu setzen, nicht über 200 engl. M. von der See. In der Geographie des Ptolemäus, in der Bibliothek des Glasgow College, finden wir einige sehr alte portugiesische Karten, welche den Strom von Benin nordwärts bis etwa 10° N. Br. führen, woraus sich ergibt, daß sie bis dahin Nachricht gehabt haben müssen; bekanntlich drangen die Portugiesen frühe auf den Flüssen tief ins innere Afrika, wenn sie auch sorgfältig ihre Entdeckungen der übrigen Welt vorenthielten. Dieß beiläufig, um zu zeigen, wie wir den Strom von Benin oder Rio de Formosa mit dem Kowara verbinden können, welchen Quarterly Review über die Mondsberge nach dem Bahr el Abiad schickt.

Park schreibt in seinem letzten Briefe nach England, als er eben Sansanding verlassen wollte, an Lord Camden, er sey überzeugt, daß „der Niger keinen andern Ausgang habe als ins Meer. Wangara, nach allen unsern berühmten Geographen des Nigers Ende, führt uns, wenn richtig erklärt, nach Benin. Bowdich erfuhr von Mohren und arabischen Reisenden, die er zu Cumassie traf, der Niger fließe ins Meer; und als er ihnen die europäische Theorie angab, daß er in einen See endige oder vom Gluthsande aufgerieben werde, lachten sie über ihn, mit der Bemerkung: „Gott lasse alle anderen großen Ströme ins Meer fließen, ob er denn glaube, daß Gott den Quolla, den beträchtlichsten unter allen, sich im Sande der Wüste verlieren lasse? Durch die Küstenbewohner erfuhr Robertson (Seite 298), „der Bonnystrom komme aus einem großen Strome im Binnenland

welcher alle die Ströme in diesem Striche schaffe." Mehre Personen, welche diese Küsten besucht, und an welche wir unsere Fragen gerichtet haben, sagen eine wie die andere mit Bestimmtheit, alle Eingebornen und Reisenden, mit denen sie bekannt waren, sich unterredeten oder Handel trieben, gäben an, die Küstenströme seyen mit dem großen Strome im Innern verbunden; daß mehre der inländischen Kaufleute ihnen die Versicherung gegeben hätten, sie wären zu Wasser auf einer Reise von zwei, ja „drei Monden" nordwärts gekommen, und wären wohl bekannt mit Haussa und Timbuktu und Nyffe und Baussa und Yaurie, nach welchen allen Plätzen sie Handel getrieben hätten und mit welchen sie zu Wasser in Verkehr stehen könnten. Das Zeugniß aus Clappertons und Denhams Reiseberichten haben wir angeführt; daher hier nur noch, was wir persönlich von Major Laing erfuhren, und die Nachrichten, welche Dupuis zu Cumassie erhielt.

Sergeant Frazer, welcher unter Mojor Laing im königlich afrikanischen Corps diente, war von Kano gebürtig. „Er ward von den Fellata's gegriffen, als er bei Yaurie Handel trieb. Er und 125 Andere wurden in der Nacht gegriffen. Darauf wurden sie in ein Boot mit sechs Ruderern gethan, und in zwei Wochen erreichten sie Ecco, wo sie verkauft wurden, und wo das Salzwasser dem süßen begegnet. In den Kahn gesetzt waren sie eine Woche auf einem kleinen, ungefähr 200 engl. Ellen breiten Süßwasserflusse, dann gelangten sie in einen bedeutenden Strom mit süßem Wasser (sie nehmen Flaschenkürbisse, um zu trinken), der etwa zwei und eine halbe englische Meile breit war; darauf waren sie eine Woche, ehe sie Ecco erreichten." Deutlichere Nachricht kann man sich nicht wohl denken. Ein anderer Mann, Edward Fairfax, aus Haussa, sagte zu Major Laing, er sey als Gefangener von Nyffe nach dem 30 Tagereisen entfernten Ecco gekommen, und zu Ecco heiße der Strom Letschie (Lechie) oder Quorra. „Woher," fragte Dupuis seine Berichterstatter, welche durch ganz Afrika von Aegypten bis Aschanti gereist waren, „die beträchtlichsten Ströme, von denen im Gharb (in Ismaelia) die Rede ist, und von denen die Araber sagen, daß sie nach Wangara fließen?" — „Die Ströme von Wangara sind zahlreich," war die Antwort; „sie laufen, so wie wir es schon beschrieben haben, ins große Salzmeer zu Be-

nin, und woher du kommst (Kapküste)." Die Schifffahrt zwischen Benin (und allen Flüssen, welche die Warri-Küste durchschneiden) und den Strömen Koara und Ghulby ist, wie meine Berichterstatter sagen, nicht zu bezweifeln; und es ist möglich, die Fahrt von Benin nach Timbuktu und Sego zu machen, ohne einen Fuß ans Land zu setzen, wiewohl man auf jenen großen Flüssen, dem Kadarko, Ghulby, Koara, Schady und Dscholiba, zumal beim hohen Stande in der Regenzeit, nicht gegen den Strom zu fahren pflegt; denn obgleich sie südlich von Wâwa keine Stromschnellen oder Kataraкten kennen, so hindert doch schon die natürliche Schnelle des Stroms die Böte in der Fahrt nach Norden, wenn sie auch von fünfzig Mann und darüber in Bewegung gesetzt würden. Zwei meiner Gewährsmänner erklären, sie hätten unter dem Schutze des Sultans von Yaurie die Fahrt von Norden nach Süden bis zu den Thoren von Benin gemacht. Haussa wird als eine sehr wohlhabende, üppige und volkreiche Stadt beschrieben. Außer dem Koara durchschneiden viele bedeutende schiffbare Flüsse das Land, und es existirt eine beständige freie Kommunikation zu Wasser zwischen den dortigen Städten und Bornu, Yarraba, Benin, Fillany und Maroa. (Seite 42, 43 und 90.) Dieselben sagten Dupuis, der Koara fließe in den See Nyffe, in welchen auch der Ghulby trete, und jener komme wieder in zwei Betten aus dem See und verfolge seinen Lauf nach dem See Schady (Tschad), und komme auf seinem östlichen Laufe nach dem ägyptischen Nil durch Cassina, Kano und Gambaru; aus jenem See aber, in welchen sowohl der Koara als auch der Ghulby fließe, läuft der große Strom von Benin südwärts durch Wâwa, Kaima, Aschiassey (Agiassey) und Benin. „Sie sind alle," sagten die Muselmänner, „große Meere, aber der Koara ist das größte im Weltall." Hier verkehren die Muselmänner in ihrer Niltheorie den Lauf mehrer Flüsse und lassen Flüsse, welche, wie wir glauben, in den See oder Fluß Nyffe von Osten her laufen, nach dieser Richtung hin vom See auslaufen. Mit dem Flusse von Benin, mit welchem sie besser bekannt waren, konnten sie keinen so handgreiflichen Fehler begehen.

Bis ein Europäer diese Punkte mit wissenschaftlicher Genauigkeit untersucht hat, fehlt genügender Aufschluß. Clapperton ist schon mit drei Begleitern auf einer zweiten Entdeckungsreise begriffen, und man hat dießmal den gehörigen Weg eingeschlagen. Zu Ende des Novembers 1825 landeten sie in der Bai von Benin oder vielmehr zu Badagry, etwas westlich vom Rio Lagos, mit der Absicht, auf den Flüssen nach Sakkatu vorzudringen. Freilich kamen sie einen Monat zu frühe, der Jahreszeit nach, ans Land, und statt dem Rio de Formosa aufwärts zu folgen, stiegen sie viel westlicher aus und nahmen sich vor, zu Lande durch Dahomey und Hio oder Eyeo nach Nyffe, das 28 Tagereisen entfernt ist, zu reisen. Aber diese Distanz bringt sie, scheint es, nur bis an die Gränze der Provinz Nyffe; denn ein Brief von ihnen sagt aus, von Nyffe (d. i., glauben wir, vom S. Ende von Nyffe) seyen fünf Tagereisen bis zum „großen Wasser." So lassen die Reisenden den großen Strom etwa 100 engl. Meilen im Osten liegen, und wenn sie auch Nyffe und Sakkatu erreichen, so würden wir doch, wenn ihnen hier etwas zustieße, über das Ende des Niger eben so ungewiß bleiben als bisher.

In der Angabe, Nyffe sey fünf Tagereisen vom „großen Wasser" entfernt, liegt eine merkwürdige Bestätigung von d'Anville's Zeichnung. Er setzt Nyffe ungefähr so weit südwestlich vom großen Flusse. Der von Sidi Hamed auf seiner Reise von Timbuktu den Niger hinab auf dem Wege nach Wassanah erwähnte „Ferry" war höchst wahrscheinlich über den Fluß von Sakkatu, an seiner Mündung in den Niger, weg. Seine Angabe des Nigerlaufs von Timbuktu hinab nach Wassanah ist sehr deutlich; denn auf dem ganzen Wege, sagte er, kam ihm der Fluß nicht aus dem Gesichte. Wassanah ist wahrscheinlich Wâwa-Fe oder Wâwâ, Stadt am Niger unterhalb Baussa. Der Sultan von Wassanah habe ihn eingeladen, ihn den Fluß hinab auf einer Handelsreise zu begleiten, auf welcher er mit einer Anzahl von Böten eine Menge Sklaven nach dem „großen Wasser" zu fahren gedachte, das für seine Fahrt etwa drei Monate entfernt lag (erst nach Süden, dann nach Südwesten), um dort vom bleichen Volke, Christen (die in großen Schiffen mit sehr großen Kanonen kamen), blaues

Zeug, Schießpulver und Feuergewehre u. a. m. dafür einzutauschen, gerade die Artikel, womit die Europäer in der Bai von Benin und in Lagos Sklaven kauften.

Major Laing verließ Tripoli im Juli 1825 und dachte von Timbuktu aus auf einem Fahrzeuge, das er dort bauen wollte, nach der Bai von Benin zu kommen. Niemand ist geeigneter für ein solches Unternehmen als Laing. Die von Clapperton erhaltenen Nachrichten wurden ihm nachgeschickt. Timbuktu hoffte er im December zu erreichen und im März 1826 auf dem Niger zu fahren. Nach dem von Clapperton genommenen Wege zu schließen, ist es nicht unwahrscheinlich, daß Laing zuerst die wichtigsten und unbekannten Theile des Nigerlaufs erforsche.

Die Entdeckung einer Wasserverbindung zwischen dem Meerbusen von Guinea und den volkreichsten, fruchtbarsten und, wenn man so sagen darf, civilisirtesten Theilen von Innerafrika ist von großer Wichtigkeit für die Welt und zumal für Afrika selbst. Mauren und Araber mögen den ganz Wilden auf die erste Stufe des Kulturlebens führen können, aber sie vermögen nicht den einigermaßen aus der Wildheit hervorgetretenen zu weiterer Vervollkommnung zu leiten. Anders war es zur Zeit ihrer höchsten Macht, und wenn sie auch Sklavenhandel und Sklaverei in Afrika beibehielten und anderes Böse dahin brachten, so rotteten sie doch scheußliche Bräuche, wie Menschenopfer u. dgl. bei den wilden Heiden aus. Noch sind die Länder, welche sie besucht oder einmal regiert haben und die, über welche sie noch eine wankende Herrschaft aufrecht halten, civilisirt und betriebsam in Vergleich mit Aschanti, Dahomey und den Ländern südlich vom Camaronen-Flusse, besonders je weiter nach dem Binnenlande. Im nördlichen Centralafrika liegen die Keime zu einem bessern Zustande der Dinge, aber so zerstreut als nur möglich. Das Klima ist gut, das Land fruchtbar, die Erzeugnisse der Erde mannigfaltig und kostbar; aber das Volk, unwissend und von Natur sorglos, wird durch nichts zur Betriebsamkeit angeregt. Daher die vielen Laster, daher Kriege und Gewaltthätigkeit, Unrecht, Unterdrückung, daher die Fesseln der unglücklichen Kinder.

Clapperton hatte aber Unrecht, auf die alsbaldige Abschaffung des Sklavenhandels als sine qua non der Freundschaft mit England zu dringen. Sklaverei und Sklavenhandel sind allgemein in

Afrika; so tief eingewurzelte Uebel lassen sich nicht in Einem Tage ausrotten. Mauren und Araber suchen nur Sklaven im Sudan. Die dortigen Fürsten können nicht bestehen, ohne ihre Verbrecher, Feinde und Kriegsgefangenen zu verkaufen. Man muß ihrem Auge die Gegenstände des Luxus vorhalten, deren sie entbehren und ihnen zeigen, wofür sie dazu gelangen könnten: für die Erzeugnisse ihres Bodens, nicht für die Hände, welche diesen anbauen sollten. Dazu müßten wir fortwährende Niederlassungen unter ihnen haben. Die Araber werden den Britten im Wege stehen. Daher hätte einstweilen nur von den Handelsverbindungen die Rede seyn sollen; von den Fehlern in der Regierung der Fürsten erst dann, wenn die Engländer durch ihre Handelsartikel den mohamedanischen Einfluß verdrängt haben würden.

Die Millionen, welche England bisher auf seine Versuche zur Civilisation Afrika's verwandt hat, haben völlig ihren Zweck verfehlt. Keinen übleren Punkt hätte England wählen können als Sierra Leone. Auf den westindischen Inseln und in Sierra Leone haben die Engländer seit mehren Jahren wenigstens 20,000 befreite Schwarze unter ihrem Schutze, und sich dieselben und die Sorge für die Orte, wo sie angesiedelt sind (besonders Sierra Leone), über 270,000 Pfund Sterling kosten lassen. Aber weder diese Schwarzen noch das Land gewinnen dabei. Man sollte sie alle nach der gesunden und wichtigen Insel Fernao do Po bringen; sie bietet einen sichern, leicht zu befestigenden Hafen dar, eine vortreffliche Station für die Flotte Englands und könnte das Magazin zum Handel nach dem Binnenlande des nördlichen Centralafrika's werden.

XVIII.

Bemerkungen über Borneo.

Trotz mancher in der letzten Zeit, besonders von England aus erhaltenen Berichte über die Insel Borneo ist dieselbe noch großentheils unbekannt. Die gegenwärtig nach Europa gelangenden Nachrichten über die zum Theil unter Botmäßigkeit der Nie-

derländer stehenden Inseln des indischen Meeres verdienen schon deßwegen sorgfältig gesammelt zu werden, da bei den neu eingetretenen Verhältnissen über manche dieser Inseln nicht so bald neue Auskunft zu erwarten ist. Die letzten nach Europa gelangten Numern des Singapore Chronicle enthalten einen Bericht über die Nordwestküste Borneo's. Der Vf. hat sich auf seiner Handelsreise zu Sambas, Mompawa und Potianak aufgehalten, und daselbst Erkundigungen über den Theil von Borneo eingezogen, über welchen die holländische Residentschaft der Nordwestküste auf Gerichtsbarkeit Anspruch macht.

Civilisation der Daya's, Ausrottung der Seeräuberei, Mittel zu neuen Einkünften und zu Handelsvortheilen werden als die hauptsächlichen Beweggründe angegeben, deren wegen die niederländische Regierung die Ansiedelungen anlegte, welche jetzt unter der Bezeichnung „Residentschaft der Nordwestküste von Borneo" vereinigt sind. Die Regierung hat diesen Theil ihrer Besitzungen durch Verträge erhalten, welche sie seit Anfang des Jahres 1812 mit den eingebornen Fürsten geschlossen. Die Hauptgrundsätze dieser Verträge sind, daß die Häfen unter unmittelbarer Aufsicht der europäischen Macht stehen, so wie auch unter den Sultanen von Sanebas, Mompawa, Pontianak und Matan, daß diese keine Verträge mit andern Europäern oder mit Amerikanern eingehen, auf Ausrottung der Seeräuberei achten und diesen Fürsten dafür ein monatlicher Gehalt bezahlt werde; die mit dem malay'schen oder Daya-Häuptlingen des Binnenlandes geschlossenen Verträge gehen darauf hinaus, daß ihr Land von den Holländern verwaltet und die Einkünfte gleichmäßig getheilt werden. Diese Daya's sind zum Theil civilisirt; sie geben sich für Malayen und Anhänger des Islams aus, beschneiden sich aber nicht eher, als bis sie Väter geworden und haben manche den eigentlichen Daya's eigenthümliche Sitten beibehalten.

Die Residentschaft dehnt sich längs der Küste von Ayer Hitam, welches als Südgränze des Gebiets von Matan betrachtet wird, bis Palo, der Nordgränze des Gebiets von Sambas, und begreift die genannten Staaten, ferner Pontianak und Mompawa, wie auch einige Fürstenthümer des Binnenlandes, welche von keiner der genannten Mächte abhängig waren.

Die Beschaffenheit des Landes setzt der Aufnahme desselben fast unübersteigliche Hindernisse entgegen; immerhin ist eine grobe Karte entworfen worden, meist nach den Beobachtungen des verstorbenen Müller. (Er stand früher beim niederländischen Heere im Diensten und bekam dann den Auftrag zur Entdeckungsreise im innern Borneo. Sein früher Tod war ein großer Verlust. Als er den See Danao Malayû untersuchte, vermuthete er, daß die Flüsse Koté und Passir mit demselben zusammenhingen; dieß zu untersuchen, reisete er den ersteren Fluß hinauf und wurde eine Strecke ins Binnerland hinein von einem Daya ermordet. Dieß geschah im Jahre 1825. Sein Tagebuch, welches der Regierung zugekommen, ist noch nicht herausgegeben. Seitherigen Erkundigungen zufolge scheint es, daß jene Flüsse nicht aus dem See entstehen, sondern in der Bergreihe hinter dem Banjer Massin-Distrikte, welche bei den Malayen Gunong Malawi Pino heißt, entspringen). Dieser Karte nach würde sich die Residentschaft über beinahe ein Drittel der ganzen Insel erstrecken. Die Oberfläche des Landes ist niedrig; der genannte See Danao Malayû, wiewohl 45 holl. Meilen (45 leagues) vom nächsten Theile der Küste, ist wahrscheinlich nicht über 100 Fuß oberhalb des Meeres. Das Land hat keine fortreichende Bergkette; das höchste Land ist hinter Sambas, und zwischen diesem Orte und Mompawa. Von Sambas nach Pontianak erscheint die Oberfläche eine Strecke landeinwärts, von der See aus gesehen, unregelmäßig, und einiger Orten sind die Piks der kleinen Berge vollkommen kegelförmig, aber es scheint nicht bekannt zu seyn, ob diese vulkanisch sind. Diesen Strich ausgenommen ist die Residentschaft eine Fläche mit hie und da einzelnstehenden kleinen Bergen, durchschnitten von zahlreichen Strömen und ihren tributpflichtigen Wassern; allem Anscheine nach war dieser Theil von Borneo ursprünglich ein Archipel von zahlreichen kleinen Inseln. (Diese Hypothese wird auf folgende Gründe gebaut: die Berge sind den längs der Küste liegenden Inseln dem Ansehen und Baue nach ähnlich, der Boden ist dem Meeresgrunde ähnlich, im Binnenlande findet man Felsen, welche der Brandung ausgesetzt gewesen zu seyn scheinen, und das Flachland der Küste ist seit Ansiedelung der europäischen Posten bedeutend vorgerückt.) Die Hauptströme sind die von Sambas, Pontianak, Matan, Suk-

kadana und Mompawa, auch viele andere entladen sich ins Meer. Der Eingang von allen ist durch Barren gestopft; auf der von Pontianak sind acht Fuß Wasser, Sambas fünfzehn, Mompawa sechs, und zwar findet diese Wasserhöhe bei hohen Springfluthen statt, und wenn die Fluth sechs bis acht Fuß steigt, bei niederem Wasserstande sind die Ströme fast nur für sehr kleine Flußschiffe zugänglich. Ist man über die Barren hinaus, so haben die Ströme eine bedeutende Tiefe und winden sich in anmuthigen Krümmungen eine Strecke weit von der Mündung an, ehe die Wasserfälle in Malayú Riyam der Binnenschifffahrt Hindernisse entgegensetzen. Diese Fälle sind 3 bis 30 Fuß hoch. Der Binnenhandel wird auf folgende Weise betrieben: Bandongs, d. h. lange schmale Böte von geringer Tiefe fahren bis an die Wasserfälle, darauf wird die Ladung in Bedars oder kleine Sampangs gethan. Kommen sie an einen Riyam, so wird die Ladung sowohl als der Bedar über Land fortgeschafft bis jenseits des Falls. Einige der kleinen Fürsten wehren den Handelsleuten vom unteren Gebiete ihrer Flüsse, die Waaren durch ihren Bezirk zu bringen; sie bestehen darauf, daß sie daselbst verkauft werden, und die Leute des Distrikts schaffen alsdann die Waaren weiter hinauf. Der ganze Binnenhandel ist Tausch; jedoch wird jeder Artikel in Rials geschätzt, d. i. eine angenommene Münze von zwei Rupien.

Der einzige bisher entdeckte See ist der Danao Malayú, 1° 5′ nördl. Breite, 114° 20′ östl. Länge (v. Grw). Im Sept. 1823 wurde er zum ersten Male von Europäern besucht. Er ist etwa 18 holl. Meilen lang, 4 breit, an manchen Stellen 18 Fuß tief; in der Regenzeit werden diese Dimensionen bedeutend größer. Er hat zwei Eilande, viele Fische, unter andern den Biyaiyan, dessen Eier eben so gesucht sind als der Trabu von Siak. Längs den Ufern des Sees und seiner Inseln findet man Felsen, welche dem Ansehen nach von der Wirkung des Meers gelitten haben. Die größte Insel hieß Van der Capellen, zu Ehre des letzten Gouverneurs von Java, die kleinern Fobias nach einem Beamten Borneo's.

Der Boden ist ein Moder, theils durch Anschwemmung, theils durch vegetabilische Zersetzung gebildet, etwa zwei Fuß tief, auf einem weißen, stark mit Salpeter geschwängerten Klay.

Bei der geringen Bevölkerung des Landes ist ein kleiner Theil desselben angebaut, der größere Theil ist noch mit Waldung bedeckt.

Bulliyan (Kayubissi) oder Eisenholz, Tambusu, Marbo marante, Numa, Para, Madang chumu, Madang prawas, Paniyao, Takam oder Kawaw, Batu, Angsuma oder Bawan Hutan, und Ghiam sind die malay'schen Arten großer Bäume, welche treffliches Holz zum Haus- und Schiffbau geben. Der Kapur, auch zu diesem Zwecke gebraucht, erzeugt den Handels-Kampher; Kranji und Arany, oder Ebenholz, sind Ausfuhrartikel, ebenso das Küchendl aus der Frucht des Tankawan-Baumes, Dammer- und Kuningöl. Julianisches Rohr in Uebermaß und von ziemlich guter Art, das beste um Kotaringan, welches zu Matan gehört.

Ganz Borneo hat Ueberfluß an Erzeugnissen des Mineralreichs. In der Residentschaft richtet man das Augenmerk auf Diamanten, Gold und Eisen. Die hauptsächlichen Diamantgruben sind im Bezirke von Landak, dessen gleichnamiger Hauptort etwa 22 holl. Meilen von Pontianak liegt. Das Areng (Konglomerat?), worin die Diamanten gefunden werden, ist eine gelbliche Kieserde mit Kieselsteinen, in verschiedenen Tiefen unterhalb der Oberfläche. Bis jetzt ist man höchstens 60 Fuß weit nach der Tiefe vorgedrungen, und ist das Areng in dieser Tiefe, so ist man durch folgende Strata gelangt: 3 Fuß schwarzer Moder, 17 Fuß gelber sandiger Klay; 17 rother; 6 bis 7 fester schieferfarbiger Klay mit Steinen gemischt; eine gleiche Tiefe ähnlicher Klay ohne Steine, aber mit Kieseln, bekannt unter dem Namen Amper, 6 bis 7 fester gelber Klay — dieß Vorfinden der Amperlagen wird für die sichere Anzeige einer Ader angesehen. Die Minen werden von den Daya's, Malayen und Chinesen bearbeitet. Der größte mit Gewißheit bekannte Diamant, welcher in diesen Gruben gefunden worden, wog 36 Karat. Man hat lange geglaubt, der Sultan von Matan besitze einen von 367 Karat, es soll aber kein ächter Stein seyn. Sonst gehörten, wenn die Arbeiten der Minirer gut ausfielen, was sehr viel Ungewisses hat, die Steine unter vier Karat ihnen an; die von vier und darüber bekam der Panambahan, damals Tributpflichtiger von Bantam. Vom Sultan dieses Staats kaufte die vorige holländische Kompagnie dieß Monopol oder Regale für 50,000 Dollars. Gegenwärtig müssen dem Vertrage mit dem Punambahan gemäß alle Steine an die Regierung 20 pCt. unter dem Marktpreise gegeben werden. Die kleinen Steine werden zu Pontianak verkauft, die großen nach Batavia geschickt, und der Gewinnst

gleichmäßig unter die Regierung und den Panambahan getheilt. In den ersten anderthalb Jahren nach dieser Mitte 1823 getroffenen Uebereinkunft soll sich der Gewinnst auf 19,000 Gulden belaufen haben. Seitdem hat der Ertrag abgenommen. Gold wird fast in jedem Theile der Residentschaft gefunden, auch in den Aring-Lagen, und nimmt vielerlei Namen an, denn es wird immer nach dem Orte, woher es kommt, benannt. Eisen kommt von Jelle im Innern von Matan, in hinlänglicher Menge, um einen Ausfuhrartikel auszumachen. Es wird von den Daya's gesammelt und ist sehr gesucht bei den Inländern. Von Matan und Banjermassin wird es nach Pontianak gebracht.

Diejenigen animalischen Erzeugnisse, welche zur Ausfuhr der Residentschaft beitragen, sind Wachs, Besoarsteine und Hirschgeweihe; es werden sehr wenig Vogelnester gefunden. Das Wachs, vom Katapan-Baume gesammelt, ist gut, so lange es in den Händen der Daya bleibt. Die Besoarsteine sammeln sie aus den muskeligen Theilen der Thiere, besonders der Stachelschweine und der verschiedenen Affenarten; sie nehmen an, daß sie durch die von andern Thieren, besonders vom wilden Schweine und von den Affen zugefügten Wunden herrühren. An der Küste scheint diese Meinung Glauben zu finden, wiewohl der gewöhnlichen Ansicht zufolge der Besoar im Magen gewisser widerkäuenden Thiere erzeugt wird.

Trotz der Hitze (es ist kein meterologisches Tagebuch gehalten worden), den Wäldern und großen Morästen ist die Residentschaft nicht ungesund, mit Ausnahme des Diamantenbezirks. Vorherrschende Krankheiten sind Diarrhöe, rothe Ruhr, Wechselfieber, Wassersucht, rheumatische und Gallenübel, Pocken und lues venerea. So lange cholera morbus wüthete, machte sie hier gräßliche Verheerungen. Einmal wurde zu Pontianak die ganze Besatzung davon angegriffen, und der Resident, welcher ihr glücklicher Weise entrann, war die einzige Person, welche für Heilmittel sorgen konnte.

Der größte Theil der Bevölkerung besteht aus unabhängigen Wilden und aus Chinesen in offenem Aufstande, es gibt daher natürlich keine Zählung, aber es ist wahrscheinlich, daß die Gesammtbevölkerung dieses ausgedehnten Striches nicht mehr als 400,000 Seelen betrage. Am zahlreichsten sind die Daya's, etwa

200,000; sie werden besonders dazu gebraucht, die nützlichen Erzeugnisse ihrer Wälder zu sammeln, zum Graben und zum Anbaue ihrer Ladangs. Sie tragen wenig mehr als einen Streifen Zeug um die Lenden; falsche Perlen und Messing sind ihr Schmuck, Salz ihr Luxus, Tabak ihre Leidenschaft, Eisen brauchen sie zu ihren Werkzeugen und Waffen. Sie erhalten diese Artikel vom unteren Theile der Flüsse, und bei der Art, wie der Binnenhandel getrieben wird, müssen sie Alles sehr theuer bezahlen. Die Daya sind im Allgemeinen friedlich; ihre kleinen Fehden mögen den Grund in ihrer schrecklichen Sitte haben, ihre Häuser mit Menschenschädeln zu verzieren, welche sie sich von den Banditen eines verschiedenen Stammes holen, oder im Streit über Waldstriche; auch der Druck der Chinesen setzt sie manchmal gegen diese in Empörung. Es wird für das Ehrenvollste gehalten, aus den Schädeln von Weibern oder Kindern zu trinken, da man voraussetzt, daß die Männer zur Vertheidigung derselben allen ihren Muth angestrengt hätten; aber selten verschafft man sich dieselbe durch offenen Angriff, sondern umringt nächtlicher Weise ein Dorf und mordet die, welche bei Tagesanbruch herauskommen. Einige von denen, welche man nordwärts von Sambas findet, vereinigen sich zuweilen mit den Seeräubern unter der Bedingung, daß die Schädel und das Eisen ihr Theil sey, die übrige Beute den Piraten gehöre.

Die Dörfer dieser Wilden stehen meist an Stellen, welche für ihre Ladangs geeignet sind, und sind gewöhnlich durch eine Brustwehr geschützt. Die Häuser haben vorn eine lange Werandah, welche zur Kommunikation und zur Feuerstelle dient. In einem Hause wohnen sechs bis sieben Familien, in der Mitte der Patriarch, in dessen Wohnung die musikalischen Instrumente sind. Die Häuser stehen auf Pfosten. Unter den Sitten, welche ihnen eigenthümlich sind, muß etwas über die Enthauptung gesagt werden: je mehr Köpfe ein Mann abgeschnitten, in desto größerer Achtung steht er, und ein junger Mann kann sich nicht verheirathen, ehe er Köpfe aufzeigt, die er sich selbst verschafft hat, eben so wenig als eine Person von Rang begraben werden kann, ehe sein nächster Verwandter ein frisches Haupt beigeschafft hat. Bei der Rückkehr von einem glücklichen Feldzuge finden große Belustigungen statt; die Häupter, wahrscheinlich noch blutend, werden von den Weibern

ergriffen, diese rennen damit ins Wasser und baden sich darin, das von den Schädeln triefende Blut dient ihnen zum Salben. Ein Mann in hoher Achtung mag fünfzig bis sechszig Schädel in seiner Wohnung hängen haben. Es sind Fälle vorgekommen, daß zwei Jahre vergingen, ehe ein junger Mann sich verheirathen konnte, oder mit andern Worten, ehe er sich einen Schädel verschaffte. Schließen zwei feindliche Stämme Frieden, so findet folgender Brauch statt: jeder der beiden Theile gibt dem andern einen Sklaven zum Morde, und die Hauptperson gibt die erste Wunde, welche am obern Theil oder in der Mitte des Brustbeins angebracht wird. Die andern vom Stamme, welche gegenwärtig sind, folgen dem Beispiele, und die Weiber muntern ihre Kinder auf, den Leib mit ihren Messern, oder was sie sonst für Waffen haben, zu verstümmeln. Die dem Frieden geopferten Sklaven sind keine Verbrecher, sondern zu diesem Zwecke gekauft. Außerdem werden Geschenke gewechselt, nämlich Proviant, Goldstaub vom Werthe einiger Rupien, und siamesische irdene Gefäße, welche in hohem Werthe stehen, denn die Priester brauchen sie als Orakel, indem sie darauf schlagen und je nach dem Klange, den sie geben, weissagen. Der Frieden wird im Hauptorte des mächtigsten Stammes geschlossen. So wurde im Jahre 1826 eine fünf Jahre lang zwischen den Sintang- und Sakado-Daya's bestehende Fehde beigelegt, und seitdem sind sie in freundschaftlichen Verhältnissen. Die vornehmsten Daya's sind die von Kayang, deren Hauptort Segao ist, etwa 25 Tagereisen zu Wasser oberhalb Sintang, letzterer etwa 14 landeinwärts von Pontianak. Unter den Daya's dieser Präsidentschaft sind sieben verschiedene Dialekte bekannt. Weit nach dem Innern zu scheint die einzige Spur von Religion in einer abergläubischen Ehrfurcht für Hirsche zu bestehen, welche als Ahnen der Daya's betrachtet werden, und dieß Thier würden sie nicht umbringen oder essen. Die hohe Kaste der Daya's gibt sich nicht mit dem Miniren ab, da sie sich einredet, es möchte Unheil über ihr Land ziehen.

Der nächst zahlreiche Theil sind die Chinesen, nach den einen 35,000, nach den andern 72,000 Männer, wahrscheinlicher Weise 50,000; da der größere Theil unverheirathet und ohne Kinder, so möchte die Gesammtanzahl der Chinesen, Männer, Weiber und Kinder etwa 125,000 betragen. Ihre Hauptansiedelungen sind zu Mandor, Mantradu, Salakao, Larak und

Sinkawan im Binnenlande; aber die ganze Küste, vom Flusse von Sambas bis Pontianak, ist mit ihren Einsiedelungen eingefaßt. Ihre Städte werden als volkreich beschrieben, und deren Anlage soll schön seyn. Diese Chinesen sind hauptsächlich Auswanderer aus dem Theile der Provinz Kuang-Tong, deren Bewohner in den indischen Meerengen unter dem Namen Orang Che bekannt sind, oder auch Abkömmlinge von ihnen und Daya-Weibern. Sonst kamen jährlich ungefähr 3000, in der letzten Zeit wegen der Unruhen nur ein Drittel dieser Anzahl. Sie werden als aufrührerisch und schwer zu regieren beschrieben; sollte aber nicht der Grund an der neuen Leitung liegen? Die einzige unmittelbare Steuer unter der inländischen Regierung war ein kleiner Tribut an Bungamas, welcher denen abgefordert worden, welche irgend eine Anstellung hatten; jetzt aber haben Alle, ob nun angestellt oder nicht, zwei Gulden für die Erlaubniß zur Ansiedelung zu zahlen, eben so viel als jährliche Kopfsteuer; während ihres Aufenthalts müssen sie zur Unterstützung von mancherlei Pachten beitragen, endlich dreißig Gulden entrichten, um das Land verlassen zu dürfen. Besonders ist ihnen Alles dieß zu plötzlich auferlegt worden. Sie kleiden sich ungefähr wie in China, verbrauchen Opium, chinesischen und japanischen Tabak, Gemüse, (Kachang), Kokosöl, Eisen und einige Artikel von China. Sie beschäftigen sich mit Miniren, Feldbau und Zuckerverarbeitung, die nahe dem Meere mit Fischfang, und in den Haupthäfen sind sie Handwerker und Krämer.

Die Malayen werden auf 60,000 Seelen geschätzt. Die Männer sind Förster, Landbauer, Minirer oder treiben Seegeschäfte.

Die Ugi, Männer, Weiber und Kinder, mögen 5000 an Zahl seyn; der größere Theil derselben ist zu Pontianak angesiedelt. Sie sind meist aus Waju, im Innern von Celebes, unter ihnen Leute, die 80 bis 90,000 Dollars besitzen. Der Handel von Pontianak ist großentheils in ihren Händen, und als schätzbarer Theil der Gesammtheit stehen sie nur den Chinesen nach.

Es sind einige wenige Araber dort, und ihre Abkömmlinge zusammen ungefähr 600; Inländer von Indien höchstens 50. Die Malayen, Ugi und Araber brauchen außer den erwähnten Artikeln einige feinere indische und europäische Ellenwaaren, deßgleichen celebesische und japanesische, rohe und bearbeitete Seide, und etwas

grobes Tuch. Der Ackerbau gibt nur wenig Mittel zur Bezahlung dieser Artikel. Reis wird zuweilen ausgeführt, aber auch eingeführt. Er wird sowohl in den Ladangs oder Pflanzungen des oberen Landes, als auch in den Sawah oder dem Marschboden, und zwar auf jenen von den Daya, auf diesen von den Chinesen gebaut. Die Ladangs bleiben drei Jahre lang brach liegen, die Vegetation hat alsdann die gehörige Höhe erreicht, um den nothwendigen Dünger zu geben, wenn man sie schneidet und brennt. Sowohl Ladang als Sawah Pflanzungen sollen nur mäßigen Ertrag geben, aber zuweilen leidet noch die aufsprossende Saat durch Würmer. Der von den Chinesen aus ihrem Zuckerrohr bearbeitete Zucker wird auch ausgeführt, aber nur wenig. Die Einfuhr besteht in Opium, Ellenwaaren, Eisen, Tabak, Salz, Seide (roh und bearbeitet), Gemüse, Oel und einigen chinesischen Waaren, wogegen besonders gegeben werden: Gold, Diamanten, Wachs, indianisches Rohr-, Dammer-, Holz und Tankawandl, sammt etwas Reis und grobem Zucker. Dieser Handel ist besonders in den Händen der Ugi, welche ihn entweder in ihren eignen Fahrzeugen treiben oder mit den an den Häfen landenden Handelsschiffen übereinkommen; die Araber und Malayen nehmen daran Theil, und der Verkehr mit China wird auf den jährlich kommenden Junken, etwa 6 an Zahl, getrieben. Man sagt, der Handel nehme ab, und findet den Grund davon in der Anlage von Singapore, der Vergrößerung der Zölle, endlich im Einführen des Kupfergeldes und des Geldes von gesteigertem Werthe. Mit dem Handel haben die Einkünfte abgenommen, sie belaufen sich gegenwärtig auf ungefähr 9000 Gulden monatlich, und werden bezogen aus der Kopfsteuer der Chinesen, ihrer Abgabe bei der Ansiedlung und beim Verlassen des Landes, ferner von Schweinen, Fischen, Arrack, Opium, chinesischem Spiel, Betelpachtungen, vom Gewinnste des Diamantenmonopols, der Post, Hafenzöllen, Duano, Stempel und einer Taxe bei Eigenthumsübertragung. Die gewöhnlichen Ausgaben der Residentschaft werden zu 45000 Gulden monatlich geschätzt, so daß es scheint, die Regierung habe einen monatlichen Verlust von 34000 Gulden beim Aufrechthalten dieser Residentschaft.

Die Nachrichten, welche wir hier mitgetheilt haben, sind die, welche in dem englischen Berichte, den wir vor uns haben, am meisten Erwägung verdienen; alle politischen Betrachtungen, welche nicht

nicht speciell die Erdkunde angehen, haben wir weggelassen. Jene Nachrichten geben Anlaß zu mancherlei Bemerkungen. Wir sehen daraus nicht bloß, daß manche Namen auf unsern Karten falsch geschrieben sind, sondern erfahren auch eine ziemliche Anzahl bisher unbekannter Namen von Orten, Flüssen u. s. w., die wir aber nach diesem Berichte mehr für die beschreibende Erdkunde als für die Karten benutzen können. Die Ausdehnung der Residentschaft erscheint weit größer als auf unsern Karten, aber ihre Wichtigkeit geringer als nach der bisherigen Ansicht. Die physikalische Geographie erhält neue Andeutungen, die sich aber nur aus Wahrscheinlichkeiten, nicht aus genauen Messungen und wissenschaftlichen Untersuchungen ergeben. Die Aufmerksamkeit des Geologen wird durch den Bericht rege, aber er könnte sich leicht dadurch zu Irrthümern verleiten lassen, denn wer möchte aus dem Vorrücken des Küstenflachlandes feste Schlüsse auf frühere Zeiten ziehen? Gerade an den Küsten ist der Einfluß der Holländer am stärksten, und wo dieß Küstenvolk sich niederläßt, pflegt es dem Meere Stücke Landes abzugewinnen. Diese Benutzung der Ufer und die Ausdauer im Handel ist es, wodurch sie in der Geschichte merkwürdig geworden sind, aber wie in ihren europäischen Besitzungen einer der Hauptströme unseres Welttheils nicht alle die Vortheile darbietet, womit andere große Ströme durch ihre Mündung das Binnenland segnen, so stellen sich ihrem Handel in Borneo, gleichwie dem Handel der Britten an der gegenüberliegenden hinterindischen Halbinsel, störende Flußbarren entgegen, und dazu kommen noch in der Nähe im Binnenlande die Wasserfälle, der unentwickelten Flüsse und das System der inländischen Fürsten, welche den Fremden die Vortheile des Verkehrs nicht gönnen, den Trasitohandel selbst betreiben wollen und wahrscheinlich darin das Mittel zur fortwährenden Unabhängigkeit finden.

In den Sitten der Dava's, wie wir sie in obigem Berichte kennen lernen, treten keine solchen charakteristischen Punkte hervor, dergleichen uns in den Stand setzen, selbst aus dem Studium der Sitten Schlüsse auf Völkerverwandtschaft zu ziehen. Der Brauch, daß bei Leichenbegängnissen der Tod eines Andern zur Festlichkeit gehöre, wurde in anderer Form auf entfernten Inseln des großen Oceans beobachtet, und bestand im Alterthum bei Völkern, die wir uns gewöhnlich als civilisirter vorstellen. Der Tod eines

Sklaven beim Friedensschlusse wird auf eine noch grausamere Weise im Westen von Nordamerika vollzogen, wie die neuesten russischen Reisenden bemerkten. Die Verehrung von Thieren im Binnenlande deutet nach Indien.

Die Sprachen endlich sind nicht studirt, und über diese geht der Bericht am nachlässigsten weg. Man beschäftigt sich gegenwärtig mehr mit Sanskrit, und seit Kurzem mit dem Pali, als mit den neueren indischen und besonders hinterindischen Sprachen, die man doch gründlicher an Ort und Stelle studiren könnte. Aber die Erlernung derselben hat größere Gefahr als das unsichere Grübeln über alte Sprachen, zu welchen nicht alle Schlüssel vorhanden sind. Die Wirkung eines ungesunden Klima's, der Hunger der Kannibalen, welche auch in Borneo nicht selten sind, schrecken die Reisenden zurück. Diejenigen aber, welche kühn genug waren, vorzudringen, haben, wenn auch ihre Papiere bekannt wurden, (was für Borneo nicht immer der Fall war) zum Theil trügliche Vokabularien zurückgebracht. Das schlechte System, welches einige Missionäre auf ihren Reisen verfolgten, welche an die Wilden nicht Fragen über ihre Bräuche, ihre Umgebung, sondern über Gegenstände, die ihnen nicht bekannt waren, richteten, hat Verwirrung in das vergleichende Sprachstudium gebracht. Man hat die Wilden gefragt, wie sie sagen für hunderttausend, eine Million, und die Wilden haben, da sie glaubten, man necke sich mit ihnen, Schimpfwörter zur Antwort gegeben, welche dann mit den Zahlwörtern anderer Völker auf die gelehrteste Weise verglichen worden sind.

Die Residentschaft von Borneo ist eine der neuesten niederländischen Besitzungen im indischen Archipel. In diesem Augenblicke, wo die Niederlande Vieles aufbieten, ihre durch die Eingebornen und die Konkurrenz beeinträchtigten Besitzungen in jenen Gegenden zu heben, wird man uns einige Bemerkungen über den Ursprung und die weiteren Verhältnisse dieser Besitzungen erlauben, zu welchen wir alsdann noch einige durch unsere Privatkorrespondenz erhaltene Nachrichten hinzufügen.

Wie die Seemacht der Niederlande ihren Grund in dem nothwendigen Schutze gegen Spanien hatte, so war der Grund ihrer Herrschaft in Asien kein anderer, als weil Philipp sie vom Handel mit Lissabon ausschloß. Schon im sechszehnten Jahrhunderte knüpften sie Verbindungen mit dem Hauptfürsten von Java an, aber

schon damals erregten ihre Handelskonkurrenten ihnen dasselbe Feindseligkeiten, und ihr Verkehr hätte nicht gedeihen können, wenn nicht die Generalstaaten im Jahre 1602 alle Privathandelsgesellschaften zu einer ostindischen Kompagnie vereinigt hätten, welche das Recht erhielt, mit den Fürsten des Orients Krieg zu führen und Frieden zu schließen. Admiral Warwick gründete ihre Macht in Java. Je mehr Spanien sich ihrem Handel widersetzte, desto größere Anstrengungen machten sie, desto mehr gedieh ihr Verkehr, und die Eingebornen selbst halfen ihnen, die Spanier fast gänzlich aus den Molucken zu vertreiben. Spanien war so mächtig, daß England und Japan den Holländern beistand. Nebenbuhler der Holländer wurden darauf die Engländer und Dänen. Die Macht der Engländer in Indien stieg seitdem zu einer außerordentlichen Höhe, und die Niederlassungen der Dänen reichen seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts nicht bloß für die eigene Konsumtion hin, sondern Kopenhagen zieht einen bedeutenden Vortheil davon. In Java brachen zuerst Feindseligkeiten zwischen den Holländern und Engländern aus, die Eingebornen mischten sich darein, und die erste Folge war, daß die Holländer die feste Stadt Batavia anlegten; um dieselbe Zeit entdeckten sie Neuholland. Kurz darauf griff der Kaiser von Java (mit 200,000 Mann sagt man) Batavia zweimal an (1629), aber vergebens. Die Holländer reizten die eingebornen Fürsten zu Fehden, ergriffen die Partei des einen oder des andern, und suchten vor Allem über die stärksten Herr zu werden. So wurden sie Herren der Molucken. Dem Könige von Ceylon standen sie gegen die Portugiesen bei und nahmen die Insel für sich (1658). Aus Formosa dagegen wurden sie durch chinesische Seeräuber vertrieben (1663). Glücklicher waren sie gegen die portugiesischen Städte der Küste Malabar, und da die englischen Besitzungen sich auszudehnen anfingen, faßten sie den Plan, so lange die Eingebornen mit Krieg zu quälen, bis sie alle Fremden, die Holländer ausgenommen, vertrieben hätten. Nun mischten sich auch die Franzosen in den Handel mit Indien, sie unterlagen nach vielen Wechseln den Engländern, die Holländer verloren bei diesem Kampfe, und die vergleichslose Uebermacht der Engländer nahm ihren Besitzungen die sonstige Wichtigkeit. Die neuen Auftritte in Java haben ihre Verhältnisse noch mehr heruntergebracht, und an vielen Orten, auf Borneo z. B. können sie noch keinen der

oben bemerkten Zwecke erreichen, deren wegen sie ihre Ansiedelungen anlegten, und von deren Erfüllung so Vieles für die Erdkunde abhängt.

Einige Notizen über zwei Punkte der niederländischen Besitzungen werden, wenn auch nicht in gerader Beziehung auf Obiges, doch nicht ohne Interesse für unsere Leser seyn. Ein deutscher Freund, den rege Wißbegierde nach den indischen Inseln führte, um die Vegetation und die Krankheiten der Tropen zu studiren, und der als Arzt in holländischen Diensten steht, hat mir kurz nach seiner Ankunft unter andern folgende Bemerkungen zukommen lassen:

„(Sourabaya, den 11. August 1827.) — — Der Ort meiner Bestimmung ist Menado, auf der Nordwestküste der Insel Celebes, zu den Molucken gerechnet. Man macht mir sehr angenehme Beschreibungen von meinem künftigen Aufenthalte; ob er gleich unter 2° N. Br. liegt, soll es doch dort nicht so warm als hier seyn. — Nach meiner jetzigen Beobachtung ist die Wärme hier zu Sourabaya folgende: von 10—2 Uhr Mittags 25—26° R. im Schatten, Nachmittags und in der Nacht zwischen 23° und 20°, Morgens von 5—6½ Uhr 16° bis 17° R.; doch in meiner Stube ist der Unterschied in 24 Stunden nur zwischen 21—23½° R. — Auf Menado soll es nicht viele oder fast keine größeren Raubthiere oder vierfüßigen Thiere geben, aber Ueberfluß an Hirschen und wilden Schweinen, die man für einen Schuß Pulver haben soll; letztere kommen sogar in die Häuser, welche deßhalb auf Pfählen erbaut. — So lange ich hier bin auf Java, bin ich noch keine zwei Stunden weit von der Meeresküste entfernt gewesen und kann deßhalb vom Berglande nichts sagen. Ich sehe die Berge in einer Entfernung von 20—30 Stunden vor mir. Die höchsten Berge Java's sollen an 10—11000 Fuß haben, darunter sind viele feuerspeiende Berge, vorzüglich an dem östlichen Theile. Schon bei 3—4000 Fuß Höhe soll es ziemlich kalt seyn, und es können dort alle europäischen Früchte fortkommen, als Gemüse, Trauben, Obst, Korn ꝛc. Die Abende und Morgen sollen sogar kalt seyn, so daß dünne Lagen Eis frieren; doch mag es übertrieben seyn, denn man wird gegen Kälte hier so empfindlich, daß man schon bei 15° bis 16° darüber klagt. Ich erkundigte mich bei Mehren, die auch euro-

päische Gebirgsgegenden gesehen haben, ob man die Naturschönheiten hier auch in demselben Maße finde; diese Frage wurde mir gewöhnlich verneinend beantwortet, denn sowohl vom Grotesken als vom Romantischlieblichen ist nicht die Rede, die Vegetation ist überall gleich stark, überall bis zu den höchsten Spitzen dichte Wälder, sonder Fels, ohne variirend fruchtbar Thal. Aber die Menschenrace soll dort viel kräftiger, besonders thätiger seyn. Zwar sind hier die Einwohner auch großentheils muskulös, gut gebaut; Krüppel findet man höchst selten; viele haben selbst eine majestätische Haltung im Gange. Beinahe alle Männer sind mit einem Kris (Dolch) bewaffnet; der Reichere trägt ihn in einer silbernen oder goldenen Scheide, der Geringere in hölzerner; sie tragen ihn im Gürtel an der linken Seite oder auf dem Rücken. Ihre Kleidung besteht aus 1—2, höchstens 3 Stücken, d. i. einem Saron, Kleid, das um die Hüfte und Schenkel geht, den übrigen Körper nackt läßt, oder dazu noch eine kurze, bis an die Kniee gehende Hose, und besonders etwas Vornehmere tragen noch ein kurzes Kamisol; um das Haupt haben alle Erwachsenen nach mahomedanischem Gesetze ein Tuch gewickelt. Der Saron der Frauen, die gewöhnlich von kleiner Statur sind, selten über fünf Fuß hoch, geht von Brust bis zu den Knieen oder Füßen, und ist oft ihr einziges Kleidungsstück; andere tragen darüber eine Art Schlafrock; man findet hier manches hübsche Gesichtchen unter ihnen. Der Mensch kann sich hier sehr leicht und wohlfeil seinen Lebensunterhalt verschaffen; man kauft ein Pickel Reis (125 Pf.) für 3 Gulden; von diesem, Fischen, die sehr häufig sind, und Früchten lebt der Inländer, und kann sich mit 2 Gulden monatlich nähren. Sein Haus von Bambus kann sich Jeder bald selbst machen, sein Bett besteht aus einer strohenen Matte mit einem länglich runden Kissen. Sobald sie aber Geld erwerben, so verthun es die Männer im Spiel, worin sie leidenschaftlich, oder die Frauen vernaschen es in Quee-Quee, d. h. Kuchen. Ich habe hier an dieser Stelle ( ) einen Plagegeist, dem wir in Ostindien ausgesetzt, dem Tode gewidmet, und seinen Abdruck, den er hinterlassen, mit Willen offen gelassen und schwach überzogen, aber die Ameisen sind noch stärkere Plagegeister, besonders wegen ihrer Menge und Naschhaftigkeit, man muß sich durch viele Künste gegen sie schützen. Ich bin zuweilen ganz von ihnen durchstochen. Diese und die Wan-

zen sind aber auch alle Plagegeister. — Hier ist ein häusliches Glück noch beneidenswerther, erforderlicher zum angenehmen Leben als in Europa, aber gerade hier findet man selten ein weibliches Wesen, welches dieß Glück verschaffen kann. Europäische Frauen gibt es sehr wenige hier; die hier gebornen von europäischen Eltern haben keine Erziehung und können kaum gut holländisch sprechen, sondern beständig von inländischen Mägden und Sklaven umgeben sprechen sie alle malaisch, und die Eltern sprechen es selbst mit ihnen. Die von europäischem Vater und einer inländischen Frau abstammen, haben noch weniger Erziehung, wissen über nichts zu sprechen, kennen großentheils ihre Haushaltung nicht und sitzen den ganzen Tag unter ihren Sklavinnen; solche gehen auch sehr selten mit ihrem Manne nach Europa. — Zu einem wahren, tiefen Studium hat man hier wenig Lust; man wird zu sehr ermattet, und es wundert mich nicht, daß von Geistesprodukten hier wenig oder nichts erscheint; man stirbt hier für Literatur und Wissenschaft im Allgemeinen. — Ich studire gegenwärtig die Botanik der ostindischen Gewächse nach Rumphius, und habe in diesen Tagen den Naturforschern, welche für das königliche Museum in Leyden hier sind, geschrieben, daß ich bereit sey, eine zoologische Kollektion zu machen." —

Diese kurz nach der Ankunft meines Freundes in Sourabaya in Eile geschriebenen Notizen habe ich wörtlich aus seinem Briefe entnommen, und hoffe baldigst nähere Nachrichten über Menado hinzufügen zu können. D.

XIX.

Skizzirte Beschreibung einer im Mai 1827 angetretenen Reise des russisch-kaiserlichen Hofraths Dr. Eduard Eversmann in die zwischen der südlichen Wolga gelegenen Steppen.

Meine Reise, die 40 Tage währte, machte ich mit eigenem Gefährt, legte des Tags etwa 40 bis 60 Werste zurück, je nach-

dem sich früher oder später ein tauglicher Ort zum Nächtigen darbot, schlug dann mein Zelt auf und ließ die Pferde weiden, wo etwas zu weiden war. Auch in bewohnten Gegenden nächtigte ich nie in Häusern, vorzüglich deßhalb, um des Abends die noch übrige Zeit im Freien zum Einsammeln von Kräutern und Insekten benützen zu können. Mein angenehmer Begleiter war Herr Karélin, ein Mann von vielem Talente, der früher als Lieutenant gedient hat und jetzt in Orenburg eine kleine Pension für Kinder unterhält.

Am 14. Mai verließ ich Orenburg und kam am sechsten Tage in Uralsk an. Das Land ist offene Steppe, ohne Bäume, und nur an den Ufern des Urals und der in ihn fallenden kleinern Flüsse oder Bäche ist Gehölz oder Waldung, welches die tatarischen Völker mit einem eigenen Namen Urema benennen, indem ihnen jeder andere Wald Urman heißt. Die Bäume und Sträucher, welche die Ufer dieser Gewässer einfassen, sind die schwarze und die Silber-Pappeln, beide von enormer Größe, so daß alle Kähne (Budari) auf dem Ural, aus den Stämmen dieser Bäume verfertigt werden; ferner Espen, verkrüppelte Birken und Steineichen, Ulmen u. s. w.

Alle Arten der Salzpflanzen bilden die Charakteristik jener Oeden.

Ich muß gestehen, ein schöner Steppenflor ist für mich ungleich reizender als ein schöner Wiesenflor. Wir haben hier Beides und genießen deßhalb Florens Schmuck vom Frühjahre bis zum späten Herbste; denn sobald der Schnee angeht, und die tiefliegenden Gründe, die Wiesen, noch von ihm bedeckt sind, kleidet sich die Steppe schon mit den schönsten Liliaceen, und nicht etwa mit einzeln zerstreuten Blumen, nein, wie ein unabsehbares Blumenmeer.

Dieser Wiesenflor währt fort, bis Frost und Schnee das vegetabilische Leben wieder auf fünf Monate zerstört und bedeckt.

Die Steppen werden als Weiden für die Viehheerden benutzt; die Niederungen längs den Flüssen dagegen, die das austretende Gewässer im Frühjahre überschwemmt, liefern den Heuvorrath für den Winter.

In geognostischer Hinsicht zeigt die Steppe keine solche Mannigfaltigkeit; selten erhebt sich die wellenförmige Ebene zu ansehnlichen Hügeln oder kleinen Bergen, und noch seltener steht das Ge-

steine zu Tage hervor. — Das relative Alter der Steppe nimmt ab, so wie man sich von Orenburg nach Süden und Westen entfernt; dieser Abnahme folgt auch im Allgemeinen die Abdachung, deren tiefste Punkte die Ufer des kaspischen Meeres und die des Aral-Sees sind.

Das älteste Glied um Orenburg bildet ein feinkörniger rother Sandstein, auf dem die Stadt selbst, 10 bis 18 Faden über dem Ural erhaben, gebaut ist. Er ist besonders reich an versteinertem Holze, und es trifft sich nicht selten, wenn in Orenburg ein Keller gegraben wird, daß man auf einen Wald von Baumstämmen stößt; jedoch sind diese Stämme an der Oberfläche so mürbe und bröklich, daß nur selten ein taugliches Kabinetstück zu Tage gefördert wird; schönere Sachen birgt wahrscheinlich die Tiefe. — Weiter nach Norden und Osten ist dieser Sandstein grobkörniger, besteht aus kleinern und größern Kieselgeschieben, ist, außer seinem Eisengehalte, häufig mit Kupfer-Erzen durchdrungen, und liefert so die Kupfer-Sanderze, welche viele weit umher in holzreichen Gegenden gelegene Hüttenwerke versorgen. Auch in diesem grobkörnigen Sandstein, der wohl zum Liegenden zu rechnen ist, werden viele Baumstämme angetroffen, die ebenfalls von Kupfererzen durchdrungen sind.

In der Gegend um Orenburg liegt auf dem feinkörnigen rothen Sandsteine ein dichter blauer Kalkstein, der sich höher als jener aus der Ebene erhebt und hin und wieder Hügel und kleine Berge bildet. Er wird als Kalk zum Bauen benutzt und liefert ein gutes Material.

70 Werste südlich von Orenburg befindet sich bekanntlich das berühmte Salzbergwerk Ilezkoi, wo das reine dichte Steinsalz 4 bis 6 Fuß unter dem Sande liegt. Auf dem Steinsalze liegt der Flötzgyps und bildet einzelne felsige Berge von unbedeutender Höhe.

Der Weg von Orenburg nach Uralsk ist durch des berühmten Pallas Reisen bekannt genug. Er führt immer dicht entlang dem Ural, dessen Krümmungen sich bald nähern, bald entfernen; bald durch Wiesen und Gehölz, bald über höher gelegene Steppen von einer Kosaken-Festung oder Redoute zur andern.

Die Zahl der Bäche, die zwischen Orenburg und Uralsk, dem rechten Ufer des Uralflusses zuströmen, ist nicht gering; sie befinden sich größtentheils auf der ersten Hälfte des Wegs, sind nur un-

bedeutend, schwellen aber doch im Frühjahre so an, daß sie eine Zeitlang nicht zu passiren sind, sondern in Kähnen überfahren werden müssen.

Obgleich Uralsk nicht mehr das ist, was es früher war, obgleich Reichthum und Wohlstand, besonders unter den geringern Klassen, um ein Beträchtliches sich vermindert haben, so herrscht dort dessen ungeachtet noch jetzt ein Wohlleben, wie selten an einem andern ähnlichen Orte gefunden wird; und das liegt in der Natur des uralischen Kosaken: er ist thätig, arbeitsam und ausdauernd; von Jugend auf an Strapazen gewöhnt erträgt er die größten Mühseligkeiten und Beschwerden mit einer bewundernswürdigen Leichtigkeit, aber an Sonn- und Festtagen — da muß er sich schadlos halten, da wird gezecht und dem Vergnügen geopfert.

Höchst auffallend ist der große Abstand in der Bildung und Aufklärung zwischen den Männern und den Weibern. Die Männer erreichen einen ziemlichen Grad der Kultur, indem sie während des Kriegs Gelegenheit haben, auswärtige Länder, Sitten und Gebräuche zu sehen; besonders aber durch die weise Einrichtung, daß sich fortwährend einige Regimenter in verschiedenen Gegenden des Reichs befinden und auch in den Hauptstädten beständig zu hundert Mann stehen, die jährlich durch neue abgewechselt werden. Dahingegen hängen die Weiber fest an ihren alten Sitten.

Seit 50 bis 70 Jahren haben mehre der reichern Bewohner von Uralsk angefangen, einen Theil ihres Vermögens auf die Anlage von Obstgärten zu verwenden. Diese liegen sämmtlich etwa 5 Werste nördlich von der Stadt, am jenseitigen Ufer des Tschegan. Die Gartenhäuser in denselben zeigen Reichthum und Wohlleben; besonders zeichnet sich der Garten des Atamans Borodin vor den übrigen vortheilhaft aus.

An diese Gärten gränzt ein kleiner Pappel- und Weidenwald, der mit einer großen Anzahl ganz kleiner Hütten besetzt ist; in einer jeden Hütte wohnt eine Frauensperson, und das sind denn die sogenannten „Nonnenklöster." Des Sonntags und an Festtagen wallfahrten die Bewohner der Stadt dorthin, und besuchen ihre Verwandten und Bekannten ꝛc.

Man rechnet, alle uralischen Kosaken zusammengenommen,

gegen 15,000 männliche Individuen; unter diesen, 5500 dienstfähige Männer, die als solche in der Kriegs-Kanzlei eingeschrieben sind, und das Recht haben, den Fischfang im Ural zu treiben, dagegen auch verpflichtet sind, Kriegsdienste zu leisten und, sobald es gefordert wird, sich zu stellen. In der Regel tritt der uralische Kosak um das 18te Jahr in diesen Stand. Gewöhnlich befinden sich gegen 3000 Mann in beständigem aktivem Dienste; sobald aber die Noth es erfordert, sind sie verbunden, zehn Regimenter zu stellen, das Regiment zu 500 Mann; in welchem Falle also nur etwa 500 Mann in Dienst eingeschriebener Kosaken zur Beobachtung der Linie zurück bleiben. — Sobald ein Regiment, oder eine gewisse Anzahl Truppen gestellt werden soll, so dividirt man die Anzahl der zu stellenden Mannschaft in die ganze dienstfähige Masse, und der Quotient zeigt alsdann an, wie viele dienstfähige Männer einen berittenen Kosaken zu stellen verpflichtet sind.

Von den 3000 im beständigen Dienste begriffenen Kosaken verrichten 1500 Mann den Dienst auf der Linie vom kaspischen Meere, den Ural 650 Werste aufwärts; die übrigen befinden sich in verschiedenen Gegenden des russischen Reichs, in der Moldau, im Astrachanschen, in St. Petersburg, Nishnei-Nowogrod und Kasan. Die nun vom aktiven Dienste noch übrig bleiben, d. h. diejenigen, welche die Dienenden gemiethet haben, beschäftigen sich mit dem Fischfange, und nur diese haben für die Zeit ein Recht daran. Die Fischfänge werden bekanntlich ganz in militärischer Ordnung betrieben; ihrer sind jährlich drei Haupt- und zwei Nebenfänge. Die Hauptfänge sind: 1) Der Frühlings- oder Sewrugen-Fang, der 1 ½ Monate währt, wo meist nur Sewrugen (accipenser stellatus) ins Netz fallen, zum Theil auch Hausen. Die Menge der Fische, die alsdann gefangen werden, soll sich auf 4000 Fuhren belaufen, die Fuhr zu 30 Pud. 2) Der Herbstfang, der den ganzen Oktobermonat dauert. Vorzüglich werden alsdann Störe gefangen, aber auch Hausen und Schip (nach Pallas, eine Abart des Störs). Die Menge der gefangenen Fische beträgt 800 bis 1000 Fuhren. 3) Der Fang mit dem Hacken (Bagronje) währt etwa vom 30. December bis 30. Januar. Man fängt dann größtentheils Störe und Hausen. Nebenfänge sind 4) der kurchaische Fang, wo man von der Mündung oder

dem Busen des Kurchai, längs dem nördlichen Ufer des kaspischen Meeres, bis fast zu der Mündung des Urals die Netze stellt. Der Fang geschieht im April. 5) Der Fang mit den großen Netzen, Aehani genannt, die man im Meere unter das Eis stellt. Die Menge der Fische, welche während der drei letzten Fänge zu Tage gefördert werden, soll sich auf 5000 Fuhren belaufen. Der Kaviar oder Fischrogen, der im ganzen Jahre zubereitet und ausgeführt wird, beträgt gegen 60,000 Pud. Die Preise an Ort und Stelle sind etwa folgende: Während des Frühlingsfanges gilt das Pud Fische nur 3 bis 3 ½ R. Bo.; vom Kaviar das Pud 13 bis 15 R. Bo., weil alsdann, wegen der großen Hitze, die Fische und der Kaviar, damit sie nicht verderben, stark gesalzen werden, wodurch sie an Werth verlieren. Im Herbstfange aber und im Winter kostet das Pud Fische 8 bis 12 R. Bo., und das Pud Kaviar 20 bis 25 R. Bo. Bei den Stören steigt der Preis mit der Größe derselben in einer geometrischen Progression, so daß von 5 bis 7 pudigen Stören das Pud an Ort und Stelle mit 40 bis 60 R. Bo. bezahlt wird.

Der jährliche Salzverbrauch beläuft sich auf 200,000 Pud, wovon 100,000 Pud allein aus dem inderschen Salzsee genommen werden und die andere Hälfte aus den übrigen Salzseen zusammengenommen, unter denen der sakryzkische, zwischen den beiden Useens, der vorzüglichste ist und allein bei 1000 Fuhren liefert.

Bei der Ausfuhr der Fische als Handelsartikel vom Ural ins Reich wird von jedem Pude der edlen Sorten 30 Kopeken als Salzsteuer bezahlt. Früher kassirte die uralische Kriegskanzlei selbst diese Steuer ein; seit einigen Jahren aber hat ein einzelner Mann von der Kanzlei diese Einnahme in Pacht genommen und bezahlt dafür jährlich 120,000 R. Bo., von welcher Summe er jedesmal 40,000 R. Bo., vorausbezahlen muß.

Rechnet man nun die jährliche Ausfuhr an Fischen auch nur auf 400,000 Pud, das Pud im Durchschnitt zu 6 R. Bo.; und den Kaviar zu 60,000 Pud, das Pud im Durchschnitt zu 18 R. Bo.; so gibt dieß den Werth der Fische 2,400,000 R. B. und Kaviar für 1,080,000 R. Bo., zusammen 3,480,000 R. Bo.

Es ist wohl im ganzen russischen Reiche kein Völkchen zu finden, das, gleich den uralischen Kosaken, bei der geringen Anzahl Menschen, dem Lande einen solchen Ertrag zuführte. Es ist außer-

ordentlich, daß 15,000 Einwohner, Jahr aus Jahr ein, 5000 Mann beritten und vollständig stellen und unterhalten, und, sobald es verlangt wird, deren 5000 zu stellen verpflichtet sind. An Fischen liefern sie nach obiger Rechnung einen Ertrag von ungefähr 3 ½ Millionen Rubel, und der Handel, den sie längs der Linie mit den Kirgisen treiben, indem sie russische Produkte gegen Schafe eintauschen, läßt sich auch noch auf 2 Millionen Rubel anschlagen. Wenn man nun die fortwährend dienenden 3000 Kosaken von den 5500 dienstfähigen abzieht, so bleiben 2500 erwerbende zurück, und diese liefern dem Reiche für 5 ½ Millionen Rubel nützlicher Waare, ohne daß dafür ein Kopek aus dem Lande gehe. Dabei habe ich nun noch mehrer kleinerer Erwerbszweige nicht einmal erwähnt, die dem Lande nicht minder nützliche Produkte liefern, als z. B. die Schwan-Daunen, indem die Kosaken auf flachen Böten das östliche inselreiche Ufer des kaspischen Meeres befahren und die Schwäne und andere taugliche Vögel in der Mauserzeit mit Knitteln erschlagen. Sodann die Ziegen-Unterwolle, die sie von den Kirgisen erhandeln, dieselbe Wolle, von welcher die Shawls verfertigt und andere feine Tücher gewebt werden, und andere Produkte mehr.

Bei Gliwnoi ging ich über den Usseen, über den dort eine hölzerne Brücke auf Pfählen gelegt ist, und betrat so das Territorium der bukaisch-kirgisischen Orda.

Weiter abwärts blieben uns zu beiden Seiten weit sich ausdehnende Salzflächen, Salzmoore, und dann erreichten wir nach 16 Werften den großen astrachanischen Karavanenweg, der aber jetzt nur selten betreten wird. Ein Brunnen, nicht weit links vom Wege, an dem wir übernachteten, hatte in einer Tiefe von drei Faden süßes Wasser. In der Umgegend befanden sich mehre ansehnliche Grabhügel, sogenannte Tschudengräber *), welche

*) Tschudengräber. (Auszug aus einem Briefe des Dr. Sjögren.) Von Welsk reiste ich nach Schenkursh. Diese Stadt ist die südöstliche im Gouvernement Archangel und uralt, denn man verlegt ihre Entstehung noch jenseits der Zeit, wo die Russen zuerst diese Gegend zu bevölkern anfingen, die damals von Tschuden bewohnt war. Diese hatten dort eine Feste gehabt, deren Platz noch jetzt auf einer Anhöhe gewiesen wird. Ich habe nachher mehre dergleichen Festen, besonders am Ufer der Dwina, gesehen. Die Er-

man überall in der Steppe antrifft; jedoch sind sie in der U
gend von Natyn ungleich häufiger als in der übrigen Ste
und überhaupt je fruchtbarer, je bewohnbarer die Gegend,
häufiger fanden sich diese Grabhügel.

Nachdem wir uns von dort, am dritten Tage unserer A
von Slinenoi noch etwa 18 Werst über nackte und bewac
Sandhügel und Salzmoore, Schritt vor Schritt, vorwärts be
hatten, waren meine Pferde bis zum Umfallen ermattet, und

---

bauung dieser Festen wird fast ohne Ausnahme den Ureinwoh
jener Gegend, den Tschuden, zugeschrieben, welche nach der
gemeinen, hier aber sehr undeutlichen Begriffe finnische S
stämme waren. Sie liegen gemeinhin an Flüssen und auf steile
höhen, von wo aus die Tschuden sich, der Sage nach, theils
Bogen und Pfeilen, theils durch das Herabwälzen von Balke
gen die Russen vertheidigten. An manchen Orten knüpfen sich an
Lokaltraditionen verschiedene interessante Nebenumstände, die b
tigen: erstens, daß ihre Feinde von Süd- und Südwest hergekom
seyen und sich ausgebreitet, und zweitens, daß sie die Ureinwohne
Christenthum bekehrt haben. Merkwürdig erscheint hier noch
Zusatz bei dieser Tradition, daß diejenigen Tschuden, welche
endlicher Besiegung sich nicht durch die Flucht weiter nach Norde
Wüsten und Wäldern retten konnten oder wollten, allein auch
Lehre anzunehmen nicht geneigt waren, sich in große unterirdi
Höhlen, die besonders dazu eingerichtet waren, lebendig begr
haben sollen. Diese Sage ist allgemein im Gebiete der Dwin
wie zu beiden Seiten nach Westen und Osten, in den jetzigen W
plätzen der Sirjänen, im nordöstlichen und östlichsten Winkel des
vernements Wologda, denn auch diese Gegenden sollen nach Au
der Sirjänen ehemals von Tschuden bewohnt gewesen seyn, so n
deutliche Begriffe sie davon haben, inwiefern selbige entweder
ganz anderes Volk, oder bloß Heiden, ohne Rücksicht auf ihren
sprung waren. Noch zeigt man an mehren Orten die Plätze, w
Tschuden auf solche Weise sich selbst den Tod gaben, sobald sie k
anderen Ausweg mehr vor sich sahen; und daß dieses wirklich
Folge des über das Heidenthum siegenden Christenthums gew
erhellt auch daraus, daß meistens gerade an solchen Stellen sei
rammer Vorzeit Betkapellen der Russen (Tschassowná) standen,
denen nachher ordentliche Kirchen wurden, als Merkzeichen des th
erkauften Sieges, und vielleicht, um den Platz zu sühnen. Uebri
wird auch durch eben diese Volkssagen die Bemerkung bekräftigt,
Erde und Wasser die ersten Gegenstände der Verehrung der
Finnen zur Heidenzeit ausgemacht haben.

keine Hoffnung, daß sie sich sobald wieder erholen würden; deßhalb schickte ich einen Kosaken, der uns von Glinenoi begleitete, mit einem Briefe zum Chan, worin ich ihm unsere Lage vorstellte, und ihn inständig um Hülfe bat.

Da der Chan, so wie die übrigen Kirgisen, beständig sein Lager verändert, so ist sein Aufenthaltsort in der Entfernung immer nur dunkel bekannt, daher muß man, um zu ihm zu gelangen, sich von Aûl (Zeltengruppe) zu Aûl durchfragen, wo man dann, je näher man kommt, desto bestimmter Antwort erhält. Auf diese Art traf mein Kosak bald nach angetretener Wanderschaft auf die Aûl eines gewissen Sultans. Dieser, nachdem er unsere Noth erfahren hatte, schickte den Kosaken zurück mit dem Bedeuten, daß er dafür sorgen wolle, uns bis zum Lager des Chans zu eskortiren. Wir waren über die Nachricht, wie sich leicht denken läßt, nicht wenig erfreut, und sahen auch bald nach der Rückkehr des Kosaken den Sultan selbst zu uns kommen. Allein die Freude währte nicht lange, denn der Sultan, welcher glaubte, durch sein Ansehen die in der Umgegend sich befindenden Kirgisen zu zwingen, uns Pferde vor unser Gefähr zu geben, fand keinen Gehorsam und mußte sich beschämt aus der Sache ziehen. Bei dieser Gelegenheit erfuhr ich denn, daß die Sultane im Allgemeinen beim Volke nicht beliebt sind, und daß, wenn streitige Sachen zu schlichten sind, man sich stets an die Aeltesten (Starchina) und nicht an die Sultane wendet. Die Aeltesten sind vom Chane und vom Volke eingesetzt; die Sultane hingegen sind das, was wir Adel nennen; in ihrer Sprache nennt man sie Aksüjäk, das heißt: Weißknochen oder Weißknochige, ein Mensch mit weißen Knochen. Da sich mein Kosak also schon über 18 Werst im Sande umher getrieben hatte, so machte ich einen Kirgisen willig, meinen Brief mit der Bitte um Hülfe an den Chan zu besorgen. Der Kirgise bestieg sein Pferd, und wir schlugen unsere Zelte auf.

Das Bild der höchsten Unfruchtbarkeit liefern die Salzflächen oder Salzmoore, auf denen durchaus jede Vegetation verschwindet; nur ihre Ufer nähren die mannigfaltigen Salzkräuter, an denen keine bekannte Gegend der Welt so reich ist als die asiatischen Steppen. Ihr Boden besteht aus einem bittersalzigen Lehm, der entweder während der großen Hitze ganz oder zum Theil austrocknet, und im Winter, bei großer Kälte, gefriert, wo die Kirgisen sie

alsdann mit dem Namen „Soor“ belegen; oder es sind Salzmoore, die aus einem bodenlosen salzigen Lehmschlamme bestehen, der zu keiner Zeit des Jahrs austrocknet und bei der heftigsten Kälte nicht gefriert, und die alsdann von den Kirgisen „Chak“ genannt werden. Die Russen benennen beide Arten mit dem Namen „Sso-lantschak.“ Diese Salzmoore sind dermaßen bodenlos, daß noch vor einigen Jahren von einer Heerde scheugewordener Pferde zweitausend Stück, die in den Chak (den man auf der Karte südwestlich von Naryn sieht) am hellen Tage hineinliefen, rettungslos verloren waren. Wenn einmal nach tausend oder mehren Jahren diese Moore austrocknen (wie dieses unstreitig geschieht, indem vom Rande aus, durch die Vegetation, ihr Grund, ihre Salze zersetzt werden) und unsere Nachkommen jene Pferde (vielleicht versteinert) dort wiederfinden, so werden sie sich die Köpfe zerbrechen, auf welche Weise eine solche Anzahl von Individuen einer Art dort zusammen gekommen sind, und noch dazu alle stehend. — Man darf sich nicht vorstellen, daß der Grund dieser Salzmoore etwa ein flüssiger Schlamm sey, nein, er sieht aus wie ein ziemlich konsistenter grauer Lehm, und der Unkundige ist in der Meinung, sicher über ihn weg gehen zu können, bis er allmälig tiefer und tiefer einsinkt, und dann nicht mehr zu retten ist. Während einer Wintererpedition, die ich im vorigen Jahre zwischen dem kaspischen und dem Aralsee machte, fand ich solche Moore bei einer Kälte von — 30° R., noch eben so weich und bodenlos, als zu jeder andern Zeit.

Da ich nicht ganz auf die Hülfe des Chans baute und auch nicht gewiß seyn konnte, ob der abgeschickte Kirgise seinen Auftrag gewissenhaft ausführen werde, so entschloß ich mich, nach dreißigstündiger Ruhe, mit meinen müden Pferden den Weg langsam zu verfolgen. Aber wir mochten etwa sechs Werste zurückgelegt haben, so kam wirklich die Hülfe vom Chan; er schickte uns fünf Pferde (so viel bedurften wir gerade) und einen Telenguten *), der dafür sorgen sollte, daß, sobald diese Pferde nicht

*) Telengut nennt man die Leibeigenen des Chans und der vornehmeren Kirgisen; es sind ihrer nur wenige, und sie stammen noch aus der Zeit her, als diese Orda in der kirgisischen Steppe, jenseits des Urals, nomadisirte; es sind also ursprünglich Perser.

mehr weiter könnten, alsdann im Namen des Chans überall frische zu fordern. Diese erwünschte Hülfe war noch obendrein mit einem Briefe vom Chan selbst begleitet, und sie war wirklich unerwartet schnell gekommen, denn wir fanden das Lager des Chans noch über 60 Werst von dort entfernt, ununterbrochen über Sandflächen und Barchane.

Beim Chan angekommen ließ er uns gleich eine Kibitka *) aufschlagen, worin 50 Mann Raum gehabt hätten; es wurden ein Paar Lämmer geschlachtet und Brandholz, welches aus Calligonum Pallasii bestand, herbeigeschafft, ein Luxusartikel in diesen holzarmen Gegenden, wo man nur allein mit dem trockenen Kuh- und Pferdemiste heizt. Obendrein wurde ein Telengut bestellt, der beauftragt war, Alles, dessen wir bedürftig seyn würden, herbeizuschaffen.

Der Chan Dschangir ist nicht viel über 30 Jahr alt. Sein Vater war der Chan Buké, der, da die Steppe zwischen der Wolga und dem Ural, nach der Auswanderung der Kalmucken, lange Zeit unbewohnt und unbenutzt geblieben war, bei der hohen Regierung um die Erlaubniß bat, dort nomadisiren zu dürfen, und nach erhaltener Erlaubniß in den ersten Jahren des gegenwärtigen Jahrhunderts mit einer bedeutenden Anzahl Kirgisen aus der kirgisischen Steppe jenseits des Urals herüber kam und sich so auf immer und gänzlich unter den russischen Scepter begab. Die neuen Ankömmlinge bestanden damals nur aus armen unvermögenden Familien, die größtentheils ihre Heerden durch die ewigen dort stattfindenden Plündereien (Baranta) verloren hatten. Die Ruhe, in der sie jetzt unter dem russischen Schutze leben, hat diese Orda in einen Wohlstand versetzt, dessen gewiß in ganz Asien kein Nomadenvolk sich rühmen kann. Die ganze Orda besteht oder bestand noch vor einem halben Jahre, etwa aus 12,000 Kibitken. Diese 12,000 Kibitken oder Familien sollen 60,000 Individuen männlichen Geschlechts enthalten, was doch wohl etwas zu viel zu seyn scheint. Der Reichthum aller dieser zusammen genommen, oder der ganzen Orda, soll bestehen in ungefähr vier Millionen Schafen, einer Million Pferden, — 500,000

Ka-

*) Eine Kibitka bedeutet ein Filzzelt, worin sich Mann, Frau und Kinder befinden.

Kamelen und 200,000 Stück Hornvieh. Die Benutzung ihres Reichthums erstreckt sich fast allein auf ihren Anzug. Bei Männern besteht dieser Luxus vorzüglich in Tuch und Sammt, beides am liebsten von rother Farbe, und in silbernen und goldenen Tressen. Bei den Weibern, außer bunten Zeugen und Tüchern, in Korallen, Perlen, Silberplatten, Münzen u. dergl. Diese Waaren werden ihnen durch handelnde Tataren, Armenier und auch wohl Russen zugeführt, die sicher und ungestört unter ihnen ihren Handel treiben, indem sie für ihre Waaren Vieh eintauschen, vorzüglich Schafe.

Der Chan hat seine Jugend bis zu seiner Ernennung als Nachfolger seines Vaters in Astrachan zugebracht; man muß ihn deßhalb nicht mit kirgisischen Chanen jenseit der Linie vergleichen. Er hat sich durch seine unbegränzte Wißbegierde einen Schatz naturhistorischer und besonders physikalischer Kenntnisse erworben, so daß es bisweilen schwer fällt, ihm seine beständigen Fragen über diese oder jene Naturerscheinung zu beantworten. Seine Gemahlinn ist die Tochter des vor drei Jahren in Usa verstorbenen Mufti's; er hat zwar noch zwei andere Frauen, Kirgisinnen, aber diese, die Tochter des Mufti's, welche eine ganze europäische Erziehung genossen hat, ist die Favoritinn. Außer daß sie jung und schön ist, versteht sie, gegen alle asiatische Sitte, eine Gesellschaft zu unterhalten, spricht ziemlich gut russisch, etwas deutsch und etwas französisch, denn ihr Vater hat ihr eine deutsche und eine französische Gouvernante gehalten, das beste Mittel, um mit leichter Mühe eine Sprache zu erlernen.

Bis jetzt brachte der Chan die Winterzeit in Astrachan zu, in diesem Jahre wird er aber zum Erstenmale in der Steppe überwintern. Zu dem Behuf läßt er am westlichen Ende des Naryn ein schönes Wohnhaus, mit mehren Nebengebäuden und Scheuern, durch russische Arbeiter bauen.

Ich glaubte noch immer von dem Noor nach Kalmükowa am Ural gelangen zu können, um von dort den inderschen Salzsee zu besuchen, aber die Kosaken, aus dem 15 Werst vom Noor am Kuschum gelegenen Vorposten, Karmanow, versicherten, daß wahrscheinlich alle Brunnen auf dem Wege dahin verweht wären, und ich durfte es nicht wagen, mit meinen zum Umfallen ermüdeten Pferden auf gutes Glück mich in eine unfruchtbare Wüste zu begeben, wo das nächste sichere Wasser der Ural war. Deßhalb war ich

genöthigt, für dieses Jahr auf den inderschen Salzsee gänzlich Verzicht zu thun, und nahm meine Richtung längs dem Kuschum, auf dem westlichen Ufer desselben, gerade nach dem am Ural gelegenen Vorposten Mergenew.

Von Mergenew reiste ich den Ural aufwärts, über die dort gelegenen Kosakenvorposten, oder Stanitzen, nach Uralsk, und von dort wieder, immer längs dem Ural, auf dem alten Wege nach Orenburg.

XX.

Fortgesetzte Bemerkungen über die Bevölkerungsverhältnisse im preußischen Staate.

Vor Kurzem erst theilten wir einen Artikel mit, der sich mit demselben Gegenstande beschäftigte *). Die Volkszahl der preußischen Monarchie war für das Jahr 1826 angegeben, und darauf alle Berechnungen gegründet; die für das Jahr 1827 war nur geschätzt. Die preußische Staatszeitung hat dagegen in ihren neuesten Blättern (Jahrg. 1828. Nro. 179, 180.) Alles gesammelt, was bis zum Schlusse des Jahres 1827 in Beziehung auf numerische Volksverhältnisse bekannt geworden war. Der Artikel ist mit H. unterzeichnet und läßt vermuthen, daß er aus der Feder des Direktors vom statistischen Büreau Hrn. Hoffmann herrühre; daher alle Angaben als officiell zu betrachten sind. Der Verfasser beginnt folgendermaßen:

„Die preußische Staatszeitung ließ es sich bis zum laufenden Jahre angelegen seyn, diejenigen Nachrichten über die Zahl der Geburten, Trauungen und Todesfälle, welche die Amtsblätter der königlichen Regierungen enthalten, oder ihr sonst aus zuverlässigen Quellen zufloßen, in ihrer Neuheit, das ist, zerstreut und vereinzelt, wie sie eingingen, aufzunehmen. Sie trug indeß Bedenken, dieses Verfahren fortzusetzen, da solche Nachrichten nicht zu den Tagesneuigkeiten gehören, deren Werth auf der schnellen Verbreitung beruht, sondern bei Weitem nützlicher wer-

*) Hertha XI. S. 132—153.

den können, wenn sie, vollständig gesammelt und zweckmäßig geordnet, einen großen Ueberblick gewähren, obwohl die Mittheilung dadurch nothwendig verspätet wird. Deßhalb erscheint erst heute die nachstehende Darstellung des Ergebnisses der letztjährigen Aufnahme.

Im Kalenderjahre 1827 wurden im preußischen Staate bei sämmtlichen Religionsparteien und mit Einschluß der Militärgemeinen in die Geburtsverzeichnisse eingetragen:

In den Regierungsbezirken.	neugeborne Kinder mit Einschluß der Todtgebornen.			darunter waren Uneheliche.			Unter 10,000 Geborenen waren also Uneheliche.
	Knaben.	Mädchen.	Ueberhaupt.	Knaben	Mädchen	Ueberhaupt.	
Königsberg . .	14579	13653	28232	1123	1056	2179	772
Gumbinnen . .	11715	11137	22852	784	758	1542	675
Danzig	6532	6120	12652	632	594	1226	969
Marienwerder .	9943	9670	19613	459	484	943	481
Posen	13838	13040	26878	647	615	1262	470
Bromberg . . .	7289	6737	14026	271	321	592	422
Potsdam . . .	17378	16331	33709	1654	1604	3258	967
Frankfurt . . .	12750	12112	24862	1009	967	1976	795
Stettin . . .	8143	7642	15785	618	618	1236	785
Köslin	6372	6000	12372	473	434	907	733
Stralsund . . .	2508	2472	4980	218	214	432	867
Breslau . . .	19117	17898	37015	1724	1610	3334	901
Oppeln	18140	17388	35528	1054	1076	2130	600
Liegnitz . . .	15287	14434	29721	1321	1248	2569	864
Magdeburg . .	10009	9689	19698	853	839	1692	859
Merseburg . .	11693	10715	22408	1189	1188	2277	1016
Erfurt	5386	5027	10413	364	351	715	687
Münster . . .	3882	5415	11297	177	183	360	319
Minden . . .	7941	7567	15508	415	407	822	530
Arnsberg . . .	8144	7744	15888	507	515	1022	643
Köln	6866	6683	13543	301	309	610	450
Düsseldorf . .	12222	11336	23558	469	423	892	379
Koblenz . . .	7732	7161	14893	280	268	548	368
Trier	6865	6511	13376	214	236	450	336
Aachen	6007	5846	11853	204	224	428	361
Im ganzen Staate	252332	238328	490660	16960	16442	33402	681
Hievon gehörten insbesondere an den mennonitischen Gemeinen . . .	299	218	517	4	4	8	155
Den jüdischen Gemeinen . . .	2894	2588	5482	42	36	78	142

In gleicher Art wurden in die Trauungslisten eingetragene Ehen eingeschlossen

In den Regierungsbezirken:	zwischen Männern, die das 45ste Lebensjahr, und Frauen, die das 35ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten:	zwischen Männern, die das 45ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten, und Frauen über 30, jedoch noch unter 45 Jahren:	zwischen Männern, die das 45ste Lebensjahr überschritten, das sechzigste aber noch nicht vollendet hatten, und Frauen unter 45 Jahren:	zwischen Männern über 60 Jahren, und Frauen unter 45 Jahren:	mit Frauen, die das 45ste Lebensjahr schon überschritten hatten.	Ueberhaupt.
Königsberg	3828	711	283	34	222	5078
Gumbinnen	3616	534	227	29	190	4626
Danzig	1896	414	125	16	121	2570
Marienwerder	2785	557	181	26	184	3733
Posen	4168	822	248	52	272	5562
Bromberg	2004	420	101	13	124	2662
Potsdam	5999	1189	336	40	226	7790
Frankfurt	4507	639	249	22	181	5598
Stettin	2711	467	150	23	104	3458
Köslin	2154	307	180	13	76	2730
Stralsund	905	449	55	5	32	1146
Breslau	6060	905	522	111	235	7831
Oppeln	5451	703	478	107	293	7035
Liegnitz	5052	843	467	80	201	6643
Magdeburg	3866	730	290	34	158	5078
Merseburg	3690	719	210	16	112	4747
Erfurt	1809	345	85	8	45	2290
Münster	1836	851	181	13	84	2965
Minden	2778	608	185	15	93	3677
Arnsberg	2769	742	214	31	105	3861
Köln	1930	649	146	17	130	2872
Düsseldorf	3985	1029	278	43	158	5491
Koblenz	2615	521	127	16	54	3363
Trier	2350	404	78	20	47	2899
Aachen	1721	591	131	25	88	2565
Im ganzen Staate	80552	15848	5523	807	3537	106270
Hievon gehörten besonders den mennonitischen Gemeinen	108	43	15	3	18	187
Den jüdischen Gemeinen	801	125	53	6	39	1016

Endlich wurden in gleicher Art in die Todtenlisten eingetragen:

In den Regierungsbezirken:	Kinder bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre, mit Einschluß der Todtgebornen.	Junge Leute, die das 14te Lebensjahr überschritten, das 30ste aber noch nicht vollendet hatten.	Leute im mittlern Alter, die das 30ste Jahr überschritten, das 60ste aber noch nicht vollendet hatten.	Alte Leute, die das 60ste Jahr vollendet überschritten hatten.	Ueberhaupt.
Königsberg	10,827	1,346	3,755	3,990	19,898
Gumbinnen	8,297	1,013	2,511	2,845	14,699
Danzig	5,252	828	2,055	2,032	10,165
Marienwerder	8,931	1,372	3,009	2,917	16,229
Posen	14,167	2,532	5,885	6,367	28,951
Bromberg	8,147	1,205	2,747	2,767	14,864
Potsdam	12,137	1,772	4,465	4,745	23,419
Frankfurt	8,859	1,135	2,987	4,226	17,205
Stettin	5,858	835	1,791	2,220	10,704
Köslin	3,871	582	1,391	1,742	7,586
Stralsund	2,069	319	788	1,014	4,190
Breslau	17,959	2,111	5,289	6,753	32,112
Oppeln	14,849	1,702	4,617	4,764	25,932
Liegnitz	12,148	1,185	3,988	5,550	22,871
Magdeburg	6,456	924	2,736	3,348	13,461
Merseburg	7,249	927	2,623	3,649	14,448
Erfurt	3,658	481	1,561	1,378	7,081
Münster	3,125	951	1,987	2,510	8,581
Minden	6,410	965	2,322	2,088	11,485
Arnsberg	4,368	909	2,253	2,501	10,031
Köln	4,479	851	1,958	2,386	9,654
Düsseldorf	6,711	1,625	3,527	4,213	16,109
Koblenz	5,110	798	1,905	2,083	9,896
Trier	3,955	695	1,441	1,825	7,919
Aachen	3,371	662	1,656	2,396	8,085
Im ganzen Staate	188294	27,484	69,058	80,742	565,578
Hiervon gehörten besonders den mennonitischen Gemeinen	195	44	112	85	436
Den jüdischen Gemeinen	1,834	308	629	951	3,722

Diese Geburts-, Trauungs- und Todtenverzeichnisse geben nun allerdings Stoff zu mannigfaltigen Betrachtungen, die jedoch größtentheils außer dem Bereiche eines Zeitungsblattes liegen. Hier mag nur leicht berührt werden, was der Mehrzahl der Leser anziehend erscheinen, mühelos aufgenommen, und bequem in die Gespräche des Tages verwebt werden kann. Die Vergleichungen mit nächst vorhergegangenen Zeiten mögen hierbei nicht über den Anfang des Jahres 1820 hinaufsteigen, um Alles auszusondern, was nicht als Wirkung des friedlichen Waltens der Regierungen und der Menschen, sondern nur als nächste Folge des Krieges betrachtet werden

dürfte, der mit vielen andern auch den preußischen Staat bis in seine Grundfesten erschütterte.

Die letzte wirkliche Zählung der Einwohner des preußischen Staats ward zu Ende des Jahres 1825 vollzogen; werden die Ueberschüsse dazu gerechnet, welche die Geburten nach Abzug der Todesfälle seitdem ergaben, so erhält man nachstehende Einwohnerzahlen für die einzelnen Regierungsbezirke, welche sich auf alle darin wohnenden Menschen ohne Standesunterschied beziehen, und daher auch das Militär einschließen. Zur Erleichterung der Uebersicht ist der Flächeninhalt in geographischen Quadratmeilen und deren Hunderttheilen nach den besten vorhandenen Karten berechnet, und daraus die Morgenzahl mit 21,490⅕ Morgen, zu 180 preußischen Quadratruthen auf die geographische Quadratmeile, nebst einer Vergleichung, woraus sich die Dichtheit der Bevölkerung ergibt, beigefügt.

Regierungsbezirke	Einwohnerzahl zu Ende des Jahres 1827	Flächeninhalt in geographischen Quadratmeilen	Flächeninhalt in preuß Morgen	Einwohner auf der geographischen Quadratmeile	Einwohner auf 10,000 preußischen Morgen
Königsberg	702,109	405,70	8,718,628	1,731	805
Gumbinnen	498,440	297,97	6,384,133	1,678	781
Danzig	325,868	150,90	3,242,891	2,159	1005
Marienwerder	446,709	315,66	6,770,743	1,418	660
Posen	720,112	327,43	7,036,58	2,199	1023
Bromberg	331,025	211,01	4,534,675	1,569	730
Potsdam	855,670	370,64	7,965,177	2,309	1074
Frankfurt	661,333	352,57	7,576,847	1,876	873
Stettin	409,992	253,13	5,010,041	1,759	818
Köslin	312,710	258,49	5,555,036	1,210	563
Stralsund	147,356	75,48	1,622,090	1,952	908
Breslau	935,191	244,43	5,252,882	3,826	1780
Oppeln	679,601	247,63	5,321,651	2,744	1277
Liegnitz	751,154	251,24	5,399,231	2,990	1391
Magdeburg	539,807	204,78	4,400,790	2,636	1227
Merseburg	581,059	186,29	4,003,434	3,119	1451
Erfurt	275,574	64,26	1,380,969	4,285	1994
Münster	588,898	132,16	2,840,162	2,943	1369
Minden	382,108	93,41	2,007,412	4,091	1903
Arnsberg	439,706	138,73	2,981,354	3,170	147
Köln	377,451	74,59	1,602,750	5,061	235
Düsseldorf	675,552	98,90	2,125,394	6,829	317
Koblenz	409,204	109,43	2,351,687	3,739	174
Trier	561,729	120,99	2,600,115	2,960	139
Aachen	544,317	76,41	1,642,076	4,506	2095
der ganze Staat	12,552,278	5,040,72	108,326,748	2,490	1159

Hiernach folgen die Regierungsbezirke an Dichtheit der Bevölkerung in nachstehender Ordnung.

1)	Düsseldorf	6,829	Einwohner	auf die	Quadratmeile.
2)	Köln	5,060	—	—	—
3)	Aachen	4,506	—	—	—
4)	Erfurt	4,285	—	—	—
5)	Minden	4,091	—	—	—
6)	Breslau	3,826	—	—	—
7)	Koblenz	3,739	—	—	—
8)	Arnsberg	3,170	—	—	—
9)	Merseburg	3,119	—	—	—
10)	Liegnitz	2,990	—	—	—
11)	Trier	2,990	—	—	—
12)	Münster	2,943	—	—	—
13)	Oppeln	2,744	—	—	—
14)	Magdeburg	2,636	—	—	—
15)	Potsdam	2,309	—	—	—
16)	Posen	2,199	—	—	—
17)	Danzig	2,159	—	—	—
18)	Stralsund	1,952	—	—	—
19)	Frankfurt	1,876	—	—	—
20)	Stettin	1,759	—	—	—
21)	Königsberg	1,731	—	—	—
22)	Gumbinnen	1,678	—	—	—
23)	Bromberg	1,569	—	—	—
24)	Marienwerder	1,418	—	—	—
25)	Köslin	1,210	—	—	—

Darin bleibt es bei der seit 1816 bemerkten Eigenschaft der jetzigen Eintheilung des Staats, daß alle Regierungsbezirke in den nordöstlichen Provinzen, Ost- und Westpreußen, Posen, Brandenburg und Pommern, selbst Potsdam, ungeachtet des großen Uebergewichts der Stadt Berlin, weniger, und alle Regierungsbezirke in den südwestlichen Provinzen, Schlesien, Sachsen, Westphalen und Rheinland, selbst Magdeburg, ungeachtet der geringen Bevölkerung der Altmark und der beiden Kreise auf dem rechten Elbufer, und Oppeln, ungeachtet der großen sandigen Kienwälder längs der polnischen Gränze, mehr Menschen auf der Quadratmeile haben, als der mittlere Durchschnitt für den ganzen Staat ergibt. Insbesondere enthalten die vorbenannten nordöstlichen Provinzen auf beinahe $\frac{2}{5}$ der Bodenfläche etwas über $\frac{3}{7}$ der Volkszahl des Staats; also die vorgedachten südwestlichen Provinzen

auf wenig über $^2/_5$ der Bodenfläche beinahe $^4/_7$ der Volkszahl. Es wohnen nämlich:

in den nordöstlichen Provinzen 5,411,324 Menschen auf 2997,$_{\text{a}}$ geographischen Quadratmeilen,

und in den südwestlichen Provinzen 7,140,954 Menschen auf 2043,$_{\text{a}}$ geographischen Quadratmeilen.

Hiernach kommen im Durchschnitte auf die geographische Quadratmeile in jenen 1805, in diesen aber fast doppelt so viel, nämlich 3,495 Menschen.

Im Allgemeinen nimmt die Zahl der Einwohner in den preußischen Staaten schnell zu: obwohl nach einem sehr verschiedenen Verhältnisse in den einzelnen Regierungsbezirken; so wie auch einzelne Jahrgänge sich durch besonders starken oder besonders schwachen Zuwachs auszeichnen. Der ganze Staat hatte

in den Kalenderjahren	— Geborne —	Gestorbene —	Zuwachs
1820	484,398	296,909	187,489
1821	504,160	287,573	216,587
1822	502,925	314,513	188,412
1823	498,643	318,878	179,765
1824	505,335	318,535	186,800
1825	523,614	327,343	196,271
1826	525,585	355,114	170,471
1827	490,660	365,578	125,082
in diesen 8 Jahren zusammen	4,035,320	2,584,443	1,450,877

Wäre der Zuwachs in diesen acht Jahren gleichförmig und bloß durch den Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle erfolgt: so würden jährlich

die Gebornen $4,_{5043,5}$ Procent oder etwas über $4^3/_{10}$ Procent,

die Gestorbenen $2,_{5608_2}$ Procent oder etwas über $2^3/_4$ Procent,

der Zuwachs also $1,_{54728}$ Procent oder nahe $1^6/_{11}$ Procent derjenigen Einwohnerzahl betragen haben, die zu Anfange jedes Jahres vorhanden gewesen wäre. Es würde nämlich dann von den am Ende des Jahres 1827 vorhandenen 12,552,278 Einwohnern abzuziehen seyn der vorstehend nachgewiesene

Zuwachs mit . . . . . 1,450,877 —

um diejenige Einwohnerzahl zu erhalten, welche der Voraussetzung gemäß zu Anfange des Jahres 1820 vorhanden gewesen wäre, und hiernach . . . . . 11,101,401 Einwohner

betragen hätte. Von dieser Zahl ausgehend, ergeben sich nun die Zahlen für den gleichförmigen Zuwachs folgendermaßen

Im Laufe der Kalenderjahre.	wurden geboren	starben	blieben also Zuwachs	und die Einwohnerzahl am Ende dieser Jahre betrug daher
1820	477,727	305,964	171,763	11,273,163
1821	485,119	310,697	174,422	11,447,586
1822	492,626	315,505	177,121	11,624,707
1823	500,248	320,385	179,863	11,804,570
1824	507,988	325,343	182,645	11,987,215
1825	515,849	330,378	185,471	12,172,686
1826	523,829	335,489	188,340	12,361.026
1827	531,934	340,682	191,252	12,552,278
in diesen 8 Jahren	4,035,320	2,584,443	1,450,877	

Vergleicht man nun mit diesen mittlern Durchschnittszahlen, welche bei einem gleichförmigen Wachsthume stattgefunden haben müßten, die vorhin angegebenen wirklich vorgekommenen Zahlen der Geburten und Todesfälle: so ergeben sich folgende Unterschiede.

in den Kalenderjahren	Gegen den mittlern Durchschnitt sind geboren worden		gestorben		Zuwachs gebl.	
	mehr	weniger	mehr	weniger	mehr	weniger
1820	6,671	—	—	9,055	15,726	—
1821	19,041	—	—	23,124	12,165	—
1822	10,299	—	—	992	11,291	—
1823	—	1,605	—	1,507	—	98
1824	—	2,655	—	6,808	4,155	—
1825	7,765	—	—	5,055	10,800	—
2826	1,736	—	19,625	—	—	17,869
1827	—	41,274	24,896	—	—	66,170
Summen	45,532	45,532	44,521	44,521	84,137	84,137

Man übersieht hieraus in bestimmten Zahlen, in welchem Maße das Jahr 1821 durch die große Anzahl der Gebornen und die geringe Anzahl der Gestorbenen ein ausgezeichnet günstiges, und das Jahr 1827 durch die geringe Anzahl der Geborenen und die große Anzahl der Gestorbenen ein ausgezeichnet ungünstiges für die Zunahme der Bevölkerung geworden ist. Es liegt außer den Gränzen eines Zeitungsblattes, weiter einzudringen und zu ermitteln, wie verschieden einzelne Regierungsbezirke von diesen günstigen und ungünstigen Ereignissen betroffen wurden, welche

des Jahres 1820 nicht verändert worden wären. Es hat demnach die Volkszahl des jetzigen Kreises Hoyerswerda, welcher zu Anfange des Jahres 1825 von dem Regierungsbezirke Frankfurt getrennt und zu dem Regierungsbezirke Liegnitz gelegt wurde, mit 22,656 Einwohnern der Volkszahl des Regierungsbezirks Frankfurt zugesetzt, und von der Volkszahl des Regierungsbezirks Liegnitz abgezogen werden müssen. Auch sind die Gebornen und Gestorbenen in beiden Regierungsbezirken so angegeben, daß der Kreis Hoyerswerda auch in den Jahren 1825, 1826 und 1827, als noch zu Frankfurt gehörig, dabei in Ansatz gekommen ist.

	In den Regierungsbezirken:	sind in den Jahren 1820 bis 1827 einschließlich zusammengenommen		Der Zuwachs in diesen acht Jahren beträgt also	Mithin war der alljährige Zuwachsprocent der zu Ende des Jahres 1827 vorhandenen Menschenzahl:
		geboren worden	gestorben		
1	Marienwerder	176,079	103,321	72,758	16,2876
2	Gumbinnen	190,606	113,906	76,700	15,3880
3	Oppeln	276,665	175,691	100,971	14,8574
4	Danzig	114,697	68,000	46,697	14,3301
5	Königsberg	250,819	150,313	100,506	14,3149
6	Köslin	100,375	55,611	44,764	11,3149
7	Bromberg	129,530	82,191	47,339	14,3007
8	Stettin	128,565	74,414	54,151	13,2078
9	Frankfurt	206,233	120,185	86,048	12,5803
10	Trier	107,616	62,917	44,699	12,3570
11	Minden	125,064	79,850	45,214	11,8328
12	Posen	239,754	156,059	83,695	11,6225
13	Merseburg	178,781	113,028	65,753	11,3161
14	Erfurt	81,935	51,237	30,698	11,1478
15	Potsdam	259,444	168,371	91,073	10,6435
16	Stralsund	41,135	25,185	15,650	10,6205
17	Arnsberg	125,828	81,390	44,438	10,1068
18	Breslau	306,560	212,077	91,283	10,0816
19	Koblenz	117,930	76,710	41,220	10,0734
20	Magdeburg	157,014	105,582	51,432	9,5479
21	Düsseldorf	185,286	123,598	61,688	9,1342
22	Liegnitz	237,581	173,653	63,928	8,7753
23	Köln	110,300	77,455	32,845	8,7018
24	Aachen	93,298	64,802	28,496	8,2761
25	Münster	94,445	68,614	25,831	6,5121
der ganze Staat		4,055,520	2,581,113	1,450,877	11,5527

Hiernach hatten zwar diejenigen Landestheile in der Regel einen geringern Zuwachs, worin die Bevölkerung bereits eine grö-

ßere Dichtigkeit erlangte; indessen ist dieses Verhältniß doch nicht allein wirksam gewesen. Im Regierungsbezirk Münster war der Zuwachsb ei Weitem der geringste, obwohl eilf andere Regierungsbezirke denselben an Dichtheit der Bevölkerung übertreffen, und zwar zum Theil in dem Maße, daß sie mehr als die doppelte Einwohnerzahl auf dem gleichen Raume besitzen. Liegnitz und Trier hatten gleichmäßig zu Ende des Jahres 1827 2,990 Menschen auf der Quadratmeile; aber jenes hat nur wenig über 8¾ Procent, dieses aber über 12⅓ Procent seiner jetzigen Volkszahl in den letzten acht Jahren gewonnen. In Köslin ist die Bevölkerung noch nicht halb so dicht als in Oppeln; gleichwohl nahm die Bevölkerung in letzterm noch etwas schneller zu als im erstern. Je mehr die vorhandenen Nahrungsquellen, die Verfassung und die Sitten das Leben der großen Masse des Volks erleichtern, um desto schneller wird seine Anzahl wachsen. Die Nahrungsquellen liegen aber nicht allein in der Ausdehnung der Bodenfläche, sondern auch in ihren Erzeugnissen und in dem herrschenden Kunstfleiße. Namentlich scheint im Regierungsbezirke Oppeln die große Zunahme des Bergbaues, im Regierungsbezirke Trier der aufblühende Weinbau den Anwuchs der Volkszahl zu befördern; zweifelhafter bleibt, was ihn im Regierungsbezirke Münster in solchem Maße fortwährend hemmt.

In den acht Jahren 1820 bis 1827 einschließlich wurden im preußischen Staate überhaupt 861,893 Ehen geschlossen. Wäre in diesem Zeitraume die Zahl der Einwohner und mit ihr die Zahl der neuen Ehen jährlich gleichförmig gewachsen, so wäre die letzte stets $0{,}_{9}19135$ Procent der ersten gewesen; oder es hätte die Zahl der in jedem Jahre neugeschlossenen Ehen sehr wenig über $1/_{109}$ der zu Anfange des Jahres vorhandenen Einwohnerzahl betragen. Insbesondere ist

für die Kalenderjahre	die berechnete Zahl der neuen Ehen bei vorausgesetztem gleichförmigem Wachsthum	dagegen ist die Zahl der wirklich neugeschlossenen Ehen	Es wurden also gegen die berechnete Mittelzahl wirklich geschlossen: Ehen mehr	weniger
1820	102,056	109,525	7,589	—
1821	105,614	106,000	2,386	—
1822	105,218	106,141	923	—
1823	105,816	102,231	—	4,615

In den Regierungsbezirken:	zwischen Männern, die das 45ste Lebensjahr, und Frauen, die das 35ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten:	zwischen Männern, die das 45ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten, und Frauen über 30, jedoch noch unter 45 Jahren:	zwischen Männern, die das 45ste Lebensjahr überschritten, das sechzigste aber noch nicht vollendet hatten, und Frauen unter 45 Jahren:	welche Männer über 60 Jahre alt, und Frauen unter 45 Jahren:	mit Frauen, die das 45ste Lebensjahr schon überschritten hatten.	Ueberhaupt.
Königsberg	3828	711	283	34	222	5078
Gumbinnen	3646	534	227	29	190	4626
Danzig	1896	414	123	16	121	2570
Marienwerder	2785	557	181	26	184	3733
Posen	4168	822	248	52	272	5562
Bromberg	2004	420	101	13	124	2662
Potsdam	5999	1189	336	40	226	7790
Frankfurt	4507	639	249	22	181	5598
Stettin	2714	467	150	23	104	3458
Köslin	2154	307	180	13	76	2730
Stralsund	905	149	55	5	32	1146
Breslau	6060	903	522	111	235	7831
Oppeln	5454	703	478	107	293	7035
Liegnitz	5052	843	467	80	201	6643
Magdeburg	3866	730	290	34	158	5078
Merseburg	3690	719	210	16	112	4747
Erfurt	1809	343	85	8	45	2290
Münster	1836	851	181	13	84	2965
Minden	2778	608	185	15	95	3677
Arnsberg	2769	742	214	31	105	3861
Köln	1930	649	146	17	130	2872
Düsseldorf	3985	1029	278	43	158	5491
Koblenz	2615	521	127	16	54	3363
Trier	2350	404	78	20	47	2899
Aachen	1724	591	134	25	88	2565
Im ganzen Staate	80552	15848	5523	807	3537	106270
Hievon gehörten besonders den mennonitischen Gemeinen	108	41	15	5	18	187
Den jüdischen Gemeinen	801	125	55	6	59	1046

Endlich wurden in gleicher Art in die Todtenlisten eingetragen:

In den Regierungsbezirken:	Kinder bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre, mit Einschluß der Todtgeborenen.	Junge Leute, die das 14te Lebensjahr vollendet haben, das 20ste aber noch nicht vollendet haben.	Leute im kräftigsten Alter, die das 20ste Jahr vollendet haben, das 60ste aber noch nicht vollendet haben.	Alte Leute, die das 60ste Jahr vollendet haben.	Ueberhaupt.
Königsberg	10,827	1,346	3,755	3,990	19,898
Gumbinnen	8,297	1,013	2,511	2,845	14,699
Danzig	5,252	828	2,055	2,032	10,165
Marienwerder	8,931	1,372	3,009	2,917	16,229
Posen	14,167	2,532	5,885	6,367	28,951
Bromberg	8,147	1,205	2,747	2,767	14,864
Potsdam	12,137	1,772	4,465	4,745	23,419
Frankfurt	8,859	1,155	2,987	4,226	17,205
Stettin	5,858	835	1,791	2,220	10,704
Köslin	3,871	582	1,391	1,742	7,586
Stralsund	2,069	319	788	1,014	4,190
Breslau	17,959	2,111	5,289	6,755	32,112
Oppeln	14,849	1,702	4,617	4,764	25,932
Liegnitz	12,148	1,185	5,988	5,550	22,871
Magdeburg	6,456	921	2,736	3,348	13,161
Merseburg	7,249	927	2,623	3,649	14,448
Erfurt	3,658	481	1,361	1,578	7,081
Münster	3,125	951	1,987	2,510	8,581
Minden	6,110	965	2,322	2,088	11,485
Arnsberg	4,368	909	2,253	2,501	10,031
Köln	4,479	851	1,958	2,386	9,654
Düsseldorf	6,711	1,625	3,527	4,215	16,109
Koblenz	3,110	798	1,905	2,083	9,896
Trier	3,955	695	1,441	1,825	7,919
Aachen	3,371	662	1,656	2,396	8,085
Im ganzen Staate	188294	27,481	69,058	80,742	565,578
Hiervon gehörten besonders den mennonitischen Gemeinen	195	44	112	85	436
Den jüdischen Gemeinen	1,834	308	629	951	3,722

Diese Geburts-, Trauungs- und Todtenverzeichnisse geben nun allerdings Stoff zu mannigfaltigen Betrachtungen, die jedoch größtentheils außer dem Bereiche eines Zeitungsblattes liegen. Hier mag nur leicht berührt werden, was der Mehrzahl der Leser anziehend erscheinen, mühelos aufgenommen, und bequem in die Gespräche des Tages verwebt werden kann. Die Vergleichungen mit nächst vorhergegangenen Zeiten mögen hierbei nicht über den Anfang des Jahres 1820 hinaufsteigen, um Alles auszusondern, was nicht als Wirkung des friedlichen Waltens der Regierungen und der Menschen, sondern nur als nächste Folge des Krieges betrachtet werden

dürfte, der mit vielen andern auch den preußischen Staat bis in seine Grundfesten erschütterte.

Die letzte wirkliche Zählung der Einwohner des preußischen Staats ward zu Ende des Jahres 1825 vollzogen; werden die Ueberschüsse dazu gerechnet, welche die Geburten nach Abzug der Todesfälle seitdem ergaben, so erhält man nachstehende Einwohnerzahlen für die einzelnen Regierungsbezirke, welche sich auf alle darin wohnenden Menschen ohne Standesunterschied beziehen, und daher auch das Militär einschließen. Zur Erleichterung der Uebersicht ist der Flächeninhalt in geographischen Quadratmeilen und deren Hunderttheilen nach den besten vorhandenen Karten berechnet, und daraus die Morgenzahl mit 21,490⅕ Morgen, zu 180 preußischen Quadratruthen auf die geographische Quadratmeile, nebst einer Vergleichung, woraus sich die Dichtheit der Bevölkerung ergibt, beigefügt.

Regierungsbezirke	Einwohnerzahl zu Ende des Jahres 1827	Flächeninhalt in geographischen Quadratmeilen	Flächeninhalt in preuß Morgen	Einwohner auf der geographischen Quadratmeile	Einwohner auf 10,000 preußischen Morgen
Königsberg	702,109	405,70	8,718,628	1,731	805
Gumbinnen	498,440	297,07	6,384,133	1,678	781
Danzig	325,868	150,90	3,242,891	2,159	1005
Marienwerder	446,709	315,66	6,770,745	1,418	660
Posen	720,112	327,43	7,036,58	2,199	1025
Bromberg	334,025	211,01	4,534,675	1,569	730
Potsdam	855,670	370,64	7,965,177	2,309	1074
Frankfurt	661,333	352,57	7,576,847	1,876	873
Stettin	409,992	233,13	5,010,041	1,759	818
Köslin	312,710	238,49	5,555,036	1,210	563
Stralsund	147,356	75,48	1,622,090	1,952	908
Breslau	935,191	244,43	5,252,882	3,826	1780
Oppeln	679,601	247,63	5,321,651	2,744	1277
Liegnitz	751,154	251,24	5,399,231	2,990	1391
Magdeburg	539,807	204,78	4,400,790	2,636	1227
Merseburg	581,059	186,29	4,003,434	3,119	1451
Erfurt	275,374	64,26	1,380,969	4,285	1994
Münster	588,898	132,16	2,840,162	2,943	1369
Minden	382,108	93,41	2,007,412	4,091	1903
Arnsberg	439,706	138,73	2,981,354	3,170	117
Köln	377,451	74,59	1,602,750	5,061	235
Düsseldorf	675,552	98,90	2,125,394	6,829	317
Koblenz	409,204	109,43	2,351,687	3,739	174
Trier	561,729	120,99	2,600,115	2,960	139
Aachen	544,317	76,41	1,642,076	4,506	2095
der ganze Staat	12,552,278	5,040,72	108,326,748	2,490	1159

Hiernach folgen die Regierungsbezirke an Dichtheit der Bevölkerung in nachstehender Ordnung.

1)	Düsseldorf	6,829	Einwohner auf die Quadratmeile.	
2)	Köln	5,060	—	—
3)	Aachen	4,506	—	—
4)	Erfurt	4,285	—	—
5)	Minden	4,091	—	—
6)	Breslau	3,826	—	—
7)	Koblenz	3,739	—	—
8)	Arnsberg	3,170	—	—
9)	Merseburg	3,119	—	—
10)	Liegnitz	2,990	—	—
11)	Trier	2,990	—	—
12)	Münster	2,943	—	—
13)	Oppeln	2,744	—	—
14)	Magdeburg	2,636	—	—
15)	Potsdam	2,309	—	—
16)	Posen	2,199	—	—
17)	Danzig	2,159	—	—
18)	Stralsund	1,952	—	—
19)	Frankfurt	1,876	—	—
20)	Stettin	1,759	—	—
21)	Königsberg	1,731	—	—
22)	Gumbinnen	1,678	—	—
23)	Bromberg	1,569	—	—
24)	Marienwerder	1,418	—	—
25)	Köslin	1,210	—	—

Darin bleibt es bei der seit 1816 bemerkten Eigenschaft der jetzigen Eintheilung des Staats, daß alle Regierungsbezirke in den nordöstlichen Provinzen, Ost- und Westpreußen, Posen, Brandenburg und Pommern, selbst Potsdam, ungeachtet des großen Uebergewichts der Stadt Berlin, weniger, und alle Regierungsbezirke in den südwestlichen Provinzen, Schlesien, Sachsen, Westphalen und Rheinland, selbst Magdeburg, ungeachtet der geringen Bevölkerung der Altmark und der beiden Kreise auf dem rechten Elbufer, und Oppeln, ungeachtet der großen sandigen Kienwälder längs der polnischen Gränze, mehr Menschen auf der Quadratmeile haben, als der mittlere Durchschnitt für den ganzen Staat ergibt. Insbesondere enthalten die vorbenannten nordöstlichen Provinzen auf beinahe $\frac{3}{5}$ der Bodenfläche etwas über $\frac{3}{7}$ der Volkszahl des Staats; also die vorgedachten südwestlichen Provinzen

auf wenig über $^2/_3$ der Bodenfläche beinahe $^4/_7$ der Volkszahl. Es wohnen nämlich:

in den nordöstlichen Provinzen 5,411,324 Menschen auf 2997,$_{48}$ geographischen Quadratmeilen,

und in den südwestlichen Provinzen 7,140,954 Menschen auf 2043,$_{24}$ geographischen Quadratmeilen.

Hiernach kommen im Durchschnitte auf die geographische Quadratmeile in jenen 1805, in diesen aber fast doppelt so viel, nämlich 3,495 Menschen.

Im Allgemeinen nimmt die Zahl der Einwohner in den preußischen Staaten schnell zu: obwohl nach einem sehr verschiedenen Verhältnisse in den einzelnen Regierungsbezirken; so wie auch einzelne Jahrgänge sich durch besonders starken oder besonders schwachen Zuwachs auszeichnen. Der ganze Staat hatte

in den Kalenderjahren	— Geborne	— Gestorbene	— Zuwachs
1820	484,398	296,909	187,489
1821	504,160	287,573	216,587
1822	502,925	314,513	188,412
1823	498,643	318,878	179,765
1824	505,335	318,535	186,800
1825	523,614	327,343	196,271
1826	525,585	355,114	170,471
1827	490,660	365,578	125,082
in diesen 8 Jahren zusammen	4,035,320	2,584,443	1,450,877

Wäre der Zuwachs in diesen acht Jahren gleichförmig und bloß durch den Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle erfolgt: so würden jährlich

die Gebornen $4,_{503515}$ Procent oder etwas über $4^3/_{10}$ Procent,

die Gestorbenen $2,_{756082}$ Procent oder etwas über $2^3/_4$ Procent,

der Zuwachs also $1,_{547433}$ Procent oder nahe $1^6/_{11}$ Procent derjenigen Einwohnerzahl betragen haben, die zu Anfange jedes Jahres vorhanden gewesen wäre. Es würde nämlich dann von den am Ende des Jahres 1827 vorhandenen 12,552,278 Einwohnern abzuziehen seyn der vorstehend nachgewiesene

Zuwachs mit . . . . . 1,450,877 —

um diejenige Einwohnerzahl zu erhalten, welche der Voraussetzung gemäß zu Anfange des Jahres 1820 vorhanden gewesen wäre, und hiernach . . . . . 11,101,401 Einwohner

betragen hätte. Von dieser Zahl ausgehend, ergeben sich nun die Zahlen für den gleichförmigen Zuwachs folgendermaßen

Im Laufe der Kalenderjahre.	wurden geboren	starben	blieben also Zuwachs	und die Einwohnerzahl am Ende dieser Jahre betrug daher
1820	477,727	305,964	171,763	11,273,163
1821	485,119	310,697	174,422	11,447,586
1822	492,626	315,505	177,121	11,624,707
1823	500,248	320,385	179,863	11,804,570
1824	507,988	325,343	182,645	11,987,215
1825	515,849	330,378	185,471	12,172,686
1826	523,829	335,489	188,340	12,361.026
1827	531,934	340,682	191,252	12,552,278
in diesen 8 Jahren	4,035,320	2,584,443	1,450,877	

Vergleicht man nun mit diesen mittlern Durchschnittszahlen, welche bei einem gleichförmigen Wachsthume stattgefunden haben müßten, die vorhin angegebenen wirklich vorgekommenen Zahlen der Geburten und Todesfälle: so ergeben sich folgende Unterschiede.

in den Kalenderjahren	Gegen den mittlern Durchschnitt sind geboren worden		gestorben		Zuwachs gebl.	
	mehr	weniger	mehr	weniger	mehr	weniger
1820	6,671	—	—	9,055	15,726	—
1821	19,041	—	—	23,124	42,165	—
1822	10,299	—	—	992	11,291	—
1823	—	1,605	—	1,507	—	98
1824	—	2,653	—	6,808	4,155	—
1825	7,765	—	—	5,055	10,800	—
2826	1,736	—	19,625	—	—	17,869
1827	—	41,274	24,896	—	—	66,170
Summen	45,532	45,532	44,521	44,521	84,137	84,137

Man übersieht hieraus in bestimmten Zahlen, in welchem Maße das Jahr 1821 durch die große Anzahl der Gebornen und die geringe Anzahl der Gestorbenen ein ausgezeichnet günstiges, und das Jahr 1827 durch die geringe Anzahl der Geborenen und die große Anzahl der Gestorbenen ein ausgezeichnet ungünstiges für die Zunahme der Bevölkerung geworden ist. Es liegt außer den Gränzen eines Zeitungsblattes, weiter einzudringen und zu ermitteln, wie verschieden einzelne Regierungsbezirke von diesen günstigen und ungünstigen Ereignissen betroffen wurden, welche

theils und vielleicht am meisten von der Fülle oder der Kargheit der Ernten und der damit verbundenen bessern oder schlechtern Ernährung des Volks, theils wohl auch von dem Gange der Witterung abhängt, deren Einflüsse auch ein abgehärteter Körper bei langwierigen Arbeiten im Freien und in Wohnungen, die nicht hinlänglich gegen Nässe und Frost beschützen, endlich erliegt.

Auf das Ergebniß der wirklichen policeilichen Zählungen der Einwohner äußern nicht nur die Geburten und Sterbefälle, sondern auch die Einwanderungen und Auswanderungen einen wesentlichen Einfluß. Es ist hierbei keinesweges an Kolonisten oder Emigranten zu denken, welche familienweise an- und abziehen, und mit den Fortschritten der Verwaltung immer seltenere Erscheinungen werden; sondern an die jungen Leute, welche, Beschäftigung und Belehrung außer ihrer Heimath suchend, zuletzt ansässig werden, wo ihnen wohl ist. Auch können in die policeilichen Zählungen der Einwohner leichter Fehler einschleichen als in die Auszüge der Geburts- und Todtenlisten der kirchlichen Gemeinen, und es ist namentlich unzweifelhaft, daß die Volkszählungen im preußischen Staate seit der Einführung der Klassensteuer im Jahre 1820 um Vieles zuverlässiger geworden sind.

Wirkliche Zählungen aller Einwohner des preußischen Staats haben nur in vieren von den hier betrachteten acht Jahren stattgefunden, indem seit dem Jahre 1822 dreijährige Zählungen statt der früheren jährlichen eingeführt wurden.

Die Zählung zu Ende des Jahres 1820 gab	11,272,482 Einw.
welches mit der Durchschnittszahl, die nach den vorstehenden Angaben für das Ende des Jahres 1820 beträgt	11,273,164 —
bis auf	682 —

das ist, so nahe übereinstimmt, daß man um so weniger Bedenken tragen kann, bei den nachstehenden Betrachtungen davon auszugehen.

Die Zählung zu Ende des Jahres 1821 gab	11,480,815 Einw.
also gegen die zu Ende des Jahres 1820 gezählten	11,272,482 —
einen Zuwachs von . . . . . ,	208,333 —

Aber der Zuwachs durch den Ueberschuß der Geburten betrug im Jahre 1821 . . .	216,587	Einw.
und die Zählung gab also gegen diesen zu wenig	8,254	—
Die Zählung zu Ende des Jahres 1822 gab	11,664,133	—
also gegen die zu Ende des Jahres 1821 gezählten	11,480,815	—
einen Zuwachs von	183,318	—
Aber der Zuwachs durch den Ueberschuß der Geburten betrug im Jahre 1822 . . .	188,412	—
und die Zählung gab gegen diesen zu wenig .	5,094	—
Die Zählung zu Ende des Jahres 1825 gab .	12,256,725	—
also gegen die zu Ende des Jahres 1822 gezählten	11,664,133	—
einen Zuwachs von	592,592	—
Aber der Zuwachs durch den Ueberschuß der Geburten betrug in den Jahren		
1823 . . 179,765		
1824 . . 186,800		
1825 . . 196,271		
also zusammen in diesen drei Jahren . . .	562,836	—
die Zählung gab also gegen diesen zu viel . .	29,756	—
das ist, durchschnittlich auf jedes einzelne Jahr	9,919	—

Ob nun das Weniger in den Jahren 1821 und 1822 durch ein Uebergewicht der Auswanderungen, und das Mehr in den Jahren 1823, 1824 und 1825 durch ein Uebergewicht der Einwanderungen allein erzeugt worden, oder wie viel davon auf Rechnung der möglichen Fehler in den Zählungen kommt, muß vorerst unentschieden bleiben. Jedenfalls sind diese Unterschiede, so beträchtlich dieselben auch an sich erscheinen, doch etwas sehr Kleines im Verhältnisse gegen die ganze Volkszahl. So sind beispielsweise diejenigen 8,254, welche die Zählung zu Ende des Jahres 1821 als zu wenig ergibt, nur $0,_{000719}$ oder nahe $\frac{1}{1390}$ der damals gezählten 11,480,815 Einwohner.

Die große Verschiedenheit des Zuwachses in den einzelnen Regierungsbezirken, so wie sie aus den Erfahrungen der letzten acht Jahre folgt, ergibt nachstehende Uebersicht, dabei hat jedoch die Volkszahl in den Regierungsbezirken Frankfurt und Liegnitz zu Ende des Jahres 1827 so angenommen werden müssen, wie sie seyn würde, wenn die Gränzen derselben seit dem Anfange

des Jahres 1820 nicht verändert worden wären. Es hat demnach die Volkszahl des jetzigen Kreises Hoyerswerda, welcher zu Anfange des Jahres 1825 von dem Regierungsbezirke Frankfurt getrennt und zu dem Regierungsbezirke Liegnitz gelegt wurde, mit 22,656 Einwohnern der Volkszahl des Regierungsbezirks Frankfurt zugesetzt, und von der Volkszahl des Regierungsbezirks Liegnitz abgezogen werden müssen. Auch sind die Gebornen und Gestorbenen in beiden Regierungsbezirken so angegeben, daß der Kreis Hoyerswerda auch in den Jahren 1825, 1826 und 1827, als noch zu Frankfurt gehörig, dabei in Ansatz gekommen ist.

In den Regierungsbezirken:		sind in den Jahren 1820 bis 1827 einschließlich zusammengenommen		Der Zuwachs in diesen acht Jahren beträgt also	Mithin war der achtjährige Zuwachsprocent der zu Ende des Jahres 1827 vorhandenen Menschen:
		geboren worden	gestorben		
1	Marienwerder	176,079	103,321	72,758	16,2876
2	Gumbinnen	190,606	113,906	76,700	15,3880
3	Oppeln	276,665	175,694	100,971	14,8574
4	Danzig	114,697	68,000	46,697	14,3301
5	Königsberg	250,819	150,313	100,506	14,3149
6	Köslin	100,375	55,611	44,764	11,3149
7	Bromberg	129,530	82,191	47,339	14,3007
8	Stettin	128,565	74,414	54,151	13,2078
9	Frankfurt	206,233	120,185	86,048	12,5803
10	Trier	107,616	62,917	44,699	12,3570
11	Minden	125,061	79,850	45,214	11,8328
12	Posen	239,754	156,059	83,695	11,6225
13	Merseburg	178,781	115,028	63,753	11,3161
14	Erfurt	81,935	51,237	30,698	11,1478
15	Potsdam	259,444	168,371	91,073	10,6435
16	Stralsund	41,135	25,485	15,650	10,6205
17	Arnsberg	125,828	81,390	44,438	10,1068
18	Breslau	306,360	212,077	91,283	10,0816
19	Koblenz	117,930	76,710	41,220	10,0734
20	Magdeburg	157,014	105,582	51,432	9,5279
21	Düsseldorf	185,286	123,598	61,688	9,1342
22	Liegnitz	257,581	173,653	63,928	8,7753
23	Köln	110,300	77,155	32,845	8,7018
24	Aachen	95,298	64,802	28,496	8,2761
25	Münster	94,445	68,614	25,831	6,6121
der ganze Staat		4,055,520	2,581,443	1,450,877	11,5587

Hiernach hatten zwar diejenigen Landestheile in der Regel einen geringern Zuwachs, worin die Bevölkerung bereits eine grö-

ßere Dichtigkeit erlangte; indessen ist dieses Verhältniß doch nicht allein wirksam gewesen. Im Regierungsbezirk Münster war der Zuwachs bei Weitem der geringste, obwohl eilf andere Regierungsbezirke denselben an Dichtheit der Bevölkerung übertreffen, und zwar zum Theil in dem Maße, daß sie mehr als die doppelte Einwohnerzahl auf dem gleichen Raume besitzen. Liegnitz und Trier hatten gleichmäßig zu Ende des Jahres 1827 2,990 Menschen auf der Quadratmeile; aber jenes hat nur wenig über 8¾ Procent, dieses aber über 12⅓ Procent seiner jetzigen Volkszahl in den letzten acht Jahren gewonnen. In Köslin ist die Bevölkerung noch nicht halb so dicht als in Oppeln; gleichwohl nahm die Bevölkerung in letzterm noch etwas schneller zu als im erstern. Je mehr die vorhandenen Nahrungsquellen, die Verfassung und die Sitten das Leben der großen Masse des Volks erleichtern, um desto schneller wird seine Anzahl wachsen. Die Nahrungsquellen liegen aber nicht allein in der Ausdehnung der Bodenfläche, sondern auch in ihren Erzeugnissen und in dem herrschenden Kunstfleiße. Namentlich scheint im Regierungsbezirke Oppeln die große Zunahme des Bergbaues, im Regierungsbezirke Trier der aufblühende Weinbau den Anwuchs der Volkszahl zu befördern; zweifelhafter bleibt, was ihn im Regierungsbezirke Münster in solchem Maße fortwährend hemmt.

In den acht Jahren 1820 bis 1827 einschließlich wurden im preußischen Staate überhaupt 861,893 Ehen geschlossen. Wäre in diesem Zeitraume die Zahl der Einwohner und mit ihr die Zahl der neuen Ehen jährlich gleichförmig gewachsen, so wäre die letzte stets $0{,}_{919}33$ Procent der ersten gewesen; oder es hätte die Zahl der in jedem Jahre neugeschlossenen Ehen sehr wenig über $1/_{109}$ der zu Anfange des Jahres vorhandenen Einwohnerzahl betragen. Insbesondere ist

für die Kalenderjahre	die berechnete Zahl der neuen Ehen bei vorausgesetztem gleichförmigem Wachsthum	dagegen ist die Zahl der wirklich neugeschlossenen Ehen	Es wurden also gegen die berechnete Mittelzahl wirklich geschlossen: Ehen	
			mehr	weniger
1820	102,036	109,525	7,589	—
1821	103,611	106,000	2,386	—
1822	105,218	106,141	923	—
1823	105,846	102,231	—	4,615

für die Kalenderjahre	die berechnete Zahl der neuen Ehen bei vorausgesetzten gleichförmigen Wachsthum	dagegen ist die Zahl der wirklich neugeschlossenen Ehen	Es wurden also gegen die berechnete Mittelzahl wirklich geschlossen: Ehen	
			mehr	weniger
1824	108,499	107,473	—	1,026
1825	110,179	112,165	1,986	—
1826	111,887	111,988	101	—
1827	113,614	106,270	—	7,344
Summen .	861,893	861,893	12,985	12,985

Die Zahl der geschlossenen Ehen übersteigt in eben denselben fünf Jahren die Mittelzahl, und bleibt in eben denselben drei Jahren unter derselben, in welchen die Zahl der Geburten die Mittelzahl beziehungsweise übersteigt oder nicht erreicht. An eine unmittelbare Wirkung der neuen Ehen auf die Vermehrung der Geburten in demselben Jahre kann wohl nicht gedacht werden: aber in sofern ist wahrscheinlich ein Zusammenhang anzunehmen, als dieselbe Leichtigkeit, sich zu nähren, welche die Fruchtbarkeit der Ehen befördert, auch Ehegelöbnisse begünstigt. Indeß sind doch auch unter dieser Voraussetzung die Verhältnisse sehr verschieden. Zwar ist das Jahr 1827 unter den hier betrachteten eben so wohl für die Ehen als für die Geburten das bei Weitem ungünstigste; aber in den Geburten war die nachtheilige Wirkung dieses Jahres verhältnißmäßig sehr viel größer als in den Ehen. Im Jahre 1823, welches auch für beide ungünstig war, ist dagegen die Minderzahl der Ehen viel größer als die Minderzahl der Geburten. Die Jahre 1820 und 1821 sind zwar beide für die Geburten eben so wohl günstig als für die Ehen; aber das Jahr 1821 hatte fast dreimal so viel Mehrgeburten als das Jahr 1820; in den Ehen war das Verhältniß gerade umgekehrt — das Mehr in den neugeschlossenen Ehen war im Jahre 1820 dreimal größer als im Jahre 1821. Das Jahr 1822 hatte nur ein kleines Mehr in den neuen Ehen, aber ein sehr ansehnliches in den Geburten.

Die Ehen haben in der Regel zwei Zwecke: Kindererzeugung und gegenseitige Unterstützung. Es ist indessen anzunehmen, daß nur der letzte Zweck allein noch erreichbar sey, wenn Ehen mit Frauen geschlossen werden, welche das 45ste Lebensjahr bereits überschritten haben; dieses war der Fall, worin sich 3,537 Ehe-

paare unter den 106,270 Paaren befanden, welche im Jahre 1827 getraut wurden; das ist, etwas über $^1/_{30}$ aller neuen Ehen war jedenfalls für unfruchtbar anzunehmen.

Die bei Weitem größte Anzahl der neuen Ehen wird jährlich zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren geschlossen; sie betrug im Jahre 1827 80,552, oder etwas über $^3/_4$ aller neuen Ehen. Hier ist im Allgemeinen die wahrscheinliche Aussicht vorhanden, daß beide Zwecke der Ehe in vollem Maße erreicht, auch selbst die Niederlassungen der Kinder durch elterliche Hülfe noch erleichtert werden können.

Zwischen diesen beiden äußersten stehen die Ehen, welche theils zwar von Männern unter 45 Jahren, aber mit Frauen, die bereits zwischen dem 30sten und 45sten Lebensjahre stehen, geschlossen werden, theils auch, worin Männer im spätern Alter Frauen unter 45 Jahren heirathen. In der Regel sind bei solchen Ehen die Aussichten auf Versorgung oder Erleichterung des Haushalts schon überwiegend; oft versprechen sie wenig Kinder; und oft lassen sie wenigstens eine frühe Verwaisung derselben besorgen.

Es ist wohl nicht als zufällig anzusehen, daß die Anzahl der neuen Ehen in diese verschiedenen Klassen derselben nach sehr abweichenden Verhältnissen vertheilt ist; so daß einzelne Regierungsbezirke sich auch hierin sehr auffallend auszeichnen. Die folgende Uebersicht, welche nach den vorstehenden Angaben berechnet worden, stellt diese Verhältnisse näher dar.

In den Regierungsbezirken	waren unter 1000 im Jahre 1827 geschlossenen Ehen				
	solche, wo der Mann das 45ste, die Frau das 30ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte.	solche, wo der Mann zwar das 45ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte, die Frau aber zwischen 30 und 45 Jahren stand	solche, wo Männer zwischen 45 u. 60 Jahren, Frauen heiratheten, die das 45ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten.	solche, wo Männer, die schon das 60ste Lebensjahr überschritten haben, Frauen heiratheten, die noch nicht 45 Jahre alt waren	solche, worin die Frau das 45ste Lebensjahr schon überschritten haben
Königsberg	754	140	56	6	44
Gumbinnen	788	116	49	6	41
Danzig	738	161	48	6	47
Marienwerder	746	149	49	7	49
Posen	749	148	45	9	49

In den Regierungsbezirken	waren unter 1000 im Jahre 1827 geschlossenen Ehen				
	solche, wo der Mann das 45ste, die Frau das 30ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte.	solche, wo der Mann zwar das 45ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte, die Frau aber zwischen 30 und 45 Jahren stand.	solche, wo Männer zwischen 45 u. 60 Jahren Frauen heiratheten, die das 45ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten.	solche, wo Männer, die schon das 60ste Lebensjahr überschritten hatten, Frauen heiratheten, die noch nicht 45 Jahre alt waren.	solche, worin die Frau das 45ste Lebensjahr schon überschritten hatte.
Bromberg	753	158	38	5	46
Potsdam	770	153	43	5	29
Frankfurt	805	114	45	4	32
Stettin	785	135	43	7	30
Köslin	789	112	66	5	28
Stralsund	790	130	48	4	28
Breslau	774	115	67	14	30
Oppeln	775	100	68	15	42
Liegnitz	761	127	70	12	30
Magdeburg	761	144	57	7	31
Merseburg	777	152	44	3	24
Erfurt	790	150	37	3	20
Münster	619	287	61	5	28
Minden	755	165	50	4	26
Arnsberg	717	192	56	8	27
Köln	672	226	51	6	45
Düsseldorf	725	187	51	8	29
Koblenz	786	155	38	5	16
Trier	811	139	27	7	16
Aachen	672	232	52	10	34
Im ganzen Staate durchschnittlich	758	149	52	8	33

Der Regierungsbezirk Münster, dessen Bevölkerung bei Weitem am langsamsten zunimmt, hat auch die wenigsten Heirathen unter jungen Leuten. Am nächsten in beiden Beziehungen stehen ihm die Regierungsbezirke Aachen und Köln. Anders verhält es sich allerdings mit dem Regierungsbezirke Liegnitz, worin die Bevölkerung nur wenig schneller zunimmt als in Köln, die Zahl der jungen Ehepaare aber sehr viel größer ist, und selbst die Mittelzahl für den ganzen Staat noch übersteigt. Allein die langsame Zunahme der Bevölkerung hat auch ganz andere Gründe im Regierungsbezirk Liegnitz als in den Regierungsbezirken Münster, Aachen und Köln: in jenem sind verhältnißmäßig viel Ehen und Geburten, aber die Sterblichkeit ist überwiegend groß; in

diesen

diesen sind verhältnißmäßig wenig Ehen und wenig Geburten, aber eine geringe Sterblichkeit. Es würde sehr interessant seyn, diese Betrachtungen auf alle Regierungsbezirke auszudehnen: aber die Verhältnisse derselben hierin lassen sich nicht so einfach angeben, und ihre Auseinandersetzung würde weit den Raum und den Zweck dieses Aufsatzes überschreiten. Es gibt überdieß Nebenfragen, deren Erörterung vielleicht einen tiefen Blick in den Nahrungsstand und die Lebensweise der einzelnen Landestheile gestatten würde. Warum zeichnen sich beispielsweise die drei östlichsten Provinzen nebst dem Regierungsbezirke Oppeln durch die bei Weitem größere Zahl der Frauen aus, die nach zurückgelegtem 45sten Jahre heirathen? Nur im Regierungsbezirke Köln kommt dasselbe Verhältniß wieder vor, obwohl unter ganz andern Umständen. Hier ist nur Raum, anzudeuten und anzuregen, nicht auszuführen.

Schließlich sey es noch vergönnt, einen Blick auf die Altersverhältnisse der Gestorbenen zu richten. Es bestehen die Todten im Jahre 1827:

aus den Todtgebornen, deren waren . . .	16,726	
Gestorbenen vor vollendetem 1sten Lebensjahre	88,013	
nach dem 1sten und vor vollendetem 3ten Lebensjahre	42,722	
nach dem 3ten und vor vollendetem 5ten Lebensjahre	16,878	
nach dem 5ten und vor vollendetem 7ten Lebensjahre	9,310	
nach dem 7ten und vor vollendetem 10ten Lebensjahre	8,316	
nach dem 10ten und vor vollendetem 14ten Lebensjahre	6,329	
Ueberhaupt aus Kindern vor vollendetem 14ten Lebensjahre		188,294
Ferner aus jungen Leuten;		
nach dem 14ten und vor vollendetem 20sten Lebensjahre	8,585	
nach dem 20sten und vor vollendetem 25sten Lebensjahre	9,373	
nach dem 25sten und vor vollendetem 30sten Lebensjahre	9,516	
		27,484
	Latus	215,778

Sodann aus Leuten im Mittelalter:	Transport	215,778
nach dem 30sten und vor vollendetem 35sten Lebensjahre	8,801	
nach dem 35sten und vor vollendetem 40sten Lebensjahre	9,672	
nach dem 40sten und vor vollendetem 45sten Lebensjahre	10,[illegible]94	
nach dem 45sten und vor vollendetem 50sten Lebensjahre	11,822	
nach dem 50sten und vor vollendetem 55sten Lebensjahre	13,174	
nach dem 55sten und vor vollendetem 60sten Lebensjahre	14,795	
		69,058
Endlich aus alten Leuten;		
nach dem 60sten und vor vollendetem 65sten Lebensjahre	18,833	
nach dem 65sten und vor vollendetem 70sten Lebensjahre	16,531	
nach dem 70sten und vor vollendetem 75sten Lebensjahre	16,837	
nach dem 75sten und vor vollendetem 80sten Lebensjahre	13,458	
nach dem 80sten und vor vollendetem 85sten Lebensjahre	8,977	
nach dem 85sten und vor vollendetem 90sten Lebensjahre	4,087	
nach vollendetem 90sten Lebensjahre	2,019	
		80,742
Sind überhaupt Gestorbene im Jahr 1827		365,578

Dagegen starben in den acht Jahren, 1820 bis 1827 einschließlich, zusammen:

vor oder in der Geburt, und kamen also todt zur Welt	132,305	
Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre	665,532	
Kinder nach dem 1sten und vor vollendetem 3ten Lebensjahre	304,[illegible]44	
Kinder nach dem 3ten und vor vollendetem 5ten Lebensjahre	120,532	
Kinder nach dem 5ten und vor vollendetem 7ten Lebensjahre	65,254	
	Latus	1,288,367

	Transport	1,288,367
Kinder nach dem 7ten und vor vollendetem 10ten Lebensjahre	54,377	
Kinder nach dem 10ten und vor vollendetem 14ten Lebensjahre	42,297	
		96,674
Junge Leute;		
nach dem 14ten und vor vollendetem 20sten Lebensjahre	57,243	
nach dem 20sten und vor vollendetem 25sten Lebensjahre	63,579	
nach dem 25sten und vor vollendetem 30sten Lebensjahre	60,302	
		181,124
Leute im Mittelalter;		
nach dem 30sten und vor vollendetem 35sten Lebensjahre	58,607	
nach dem 35sten und vor vollendetem 40sten Lebensjahre	67,225	
nach dem 40sten und vor vollendetem 45sten Lebensjahre	73,923	
nach dem 45sten und vor vollendetem 50sten Lebensjahre	78,313	
nach dem 50sten und vor vollendetem 55sten Lebensjahre	90,312	
nach dem 55sten und vor vollendetem 60sten Lebensjahre	101,360	
		469,660
Alte Leute;		
nach dem 60sten und vor vollendetem 65sten Lebensjahre	120,575	
nach dem 65sten und vor vollendetem 70sten Lebensjahre	115,113	
nach dem 70sten und vor vollendetem 75sten Lebensjahre	120,491	
nach dem 75sten und vor vollendetem 80sten Lebensjahre	92,451	
nach dem 80sten und vor vollendetem 85sten Lebensjahre	59,975	
nach dem 85sten und vor vollendetem 90sten Lebensjahre	26,862	
nach vollendetem 90sten Lebensjahre	13,151	
		548,618
überhaupt Gestorbene in diesen acht Jahren		2,584,443

Hiernach kamen auf 100,000 überhaupt Geborene

	im Durchschnitte der acht Jahre von 1820 bis 1827	im Jahre 1827 Insbesondere	also im letztern mehr	also im letztern weniger
Todtgeborene	5119	4575	—	644
Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre	25752	24075	—	1677
Kinder nach dem ersten und vor vollendetem 3ten Lebensjahre	11792	11686	—	106
Kinder nach dem 3ten und vor vollendetem 5ten Lebensjahre	4663	4617	—	46
Kinder nach dem 5ten und vor vollendetem 7ten Lebensjahre	2525	2547	22	—
Kinder nach dem 7ten und vor vollendetem 10ten Lebensjahre	2104	2275	171	—
Kinder nach dem 10ten und vor vollendetem 14ten Lebensjahre	1637	1731	94	—
Junge Leute nach dem 14ten und vor vollendetem 20sten Lebensjahre	2215	2351	136	—
nach dem 20sten und vor vollendetem 25sten Lebensjahre	2450	2564	104	—
nach dem 25sten und vor vollendetem 30sten Lebensjahre	2333	2603	270	—
Leute im Mittelalter nach dem 30sten und vor vollendetem 35sten Lebensjahre	2264	2407	143	—
nach dem 35sten und vor vollendetem 40sten Lebensjahre	2601	2646	45	—
nach dem 40sten und vor vollendetem 45sten Lebensjahre	2860	2952	92	—
nach dem 45sten und vor vollendetem 50sten Lebensjahre	3031	3234	203	—
nach dem 50sten und vor vollendetem 55sten Lebensjahre	3494	3604	110	—
nach dem 55sten und vor vollendetem 60sten Lebensjahre	3922	4047	125	—
Alte Leute nach dem 60sten und vor vollendetem 65sten Lebensjahre	4666	5151	485	—
nach dem 65sten und vor vollendetem 70sten Lebensjahre	4451	4522	68	—
nach dem 70sten und vor vollendetem 75sten Lebensjahre	4662	4606	—	56
nach dem 75sten und vor vollendetem 80sten Lebensjahre	3577	3681	104	—
nach dem 80sten und vor vollendetem 85sten Lebensjahre	2321	2456	135	—
nach dem 85sten und vor vollendetem 90sten Lebensjahre	1039	1118	79	—
nach vollendetem 90sten Lebensjahre	509	552	43	—
Summen	100000	100000	2429	2429

	im Durchschnitte der acht Jahre von 1820 bis 1827	im Jahre 1827 insbesondere	also im letztern mehr:	also im letztern weniger
und zwar insbesondere				
Kinder bis zum vollendeten 14ten Jahre .	53592	51306	—	2086
Junge Leute über 14 und bis zum vollendeten 30sten Jahre	7008	7318	310	—
Leute im Mittelalter über 30 und bis zum vollendeten 60sten Jahre	18172	18890	718	—
Alte Leute über 60 Jahre	21228	22086	858	—
Summen . . .	100000	100000	2086	2086

Es hat hiernach den Anschein, als ob das Jahr 1827 bei seiner ausgezeichnet großen Sterblichkeit doch wenigstens den Kindern unmittelbar bei der Geburt und im ersten Lebensjahre günstig gewesen wäre. Diese Vorstellung beruht aber bei näherer Prüfung auf einer bloßen Täuschung. Es starben nämlich im Jahre 1827 auch von den Neugebornen verhältnißmäßig mehr als sonst: aber die Anzahl der so früh Gestorbenen ist im Jahre 1827 deßhalb geringer gewesen, weil die Anzahl der Geborenen geringer war. In den acht Jahren 1820 bis 1827 einschließlich wurden nämlich geboren Kinder 4,035,320

Davon starben vor vollendetem ersten Lebensjahre mit Einschluß der Todtgeborenen 797,837

Es erlebten also von 100,000 Neugeborenen die Vollendung des ersten Lebensjahres 80,229

Also in dem Jahre 1827 insbesondere wurden nur geboren Kinder 490,660

Davon starben vor vollendetem ersten Lebensjahre mit Einschluß der Todtgeborenen 104,739

Es erlebten also von 100,000 Neugeborenen die Vollendung des ersten Lebensjahres 78,635

Dagegen kann man auch keinesweges behaupten, daß es bloß oder auch nur hauptsächlich Kinderkrankheiten gewesen wären, welche die Sterblichkeit im Jahre 1827 so sehr erhöht hätten. Dieselbe scheint vielmehr fast alle Altersklassen beträchtlich angegriffen, am verheerendsten aber, ohne daß jedoch ein besonderer Grund dafür sogleich einleuchten wollte, auf die Menschen zwischen dem 25sten und 30sten — 45sten und 50sten — 60 und 65sten

für die Kalenderjahre	die berechnete Zahl der neuen Ehen bei vorausgesetzten gleichförmigen Wachsthum	dagegen ist die Zahl der wirklich neugeschlossenen Ehen	Es wurden also gegen die berechnete Mittelzahl wirklich geschlossen: Ehen	
			mehr	weniger
1824	108,499	107,473	—	1,026
1825	110,179	112,165	1,986	—
1826	111,887	111,988	101	—
1827	113,614	106,270	—	7,344
Summen .	861,893	861,893	12,985	12,985

Die Zahl der geschlossenen Ehen übersteigt in eben denselben fünf Jahren die Mittelzahl, und bleibt in eben denselben drei Jahren unter derselben, in welchen die Zahl der Geburten die Mittelzahl beziehungsweise übersteigt oder nicht erreicht. An eine unmittelbare Wirkung der neuen Ehen auf die Vermehrung der Geburten in demselben Jahre kann wohl nicht gedacht werden: aber in sofern ist wahrscheinlich ein Zusammenhang anzunehmen, als dieselbe Leichtigkeit, sich zu nähren, welche die Fruchtbarkeit der Ehen befördert, auch Ehegelöbnisse begünstigt. Indeß sind doch auch unter dieser Voraussetzung die Verhältnisse sehr verschieden. Zwar ist das Jahr 1827 unter den hier betrachteten eben so wohl für die Ehen als für die Geburten das bei Weitem ungünstigste; aber in den Geburten war die nachtheilige Wirkung dieses Jahres verhältnißmäßig sehr viel größer als in den Ehen. Im Jahre 1823, welches auch für beide ungünstig war, ist dagegen die Minderzahl der Ehen viel größer als die Minderzahl der Geburten. Die Jahre 1820 und 1821 sind zwar beide für die Geburten eben so wohl günstig als für die Ehen; aber das Jahr 1821 hatte fast dreimal so viel Mehrgeburten als das Jahr 1820; in den Ehen war das Verhältniß gerade umgekehrt — das Mehr in den neugeschlossenen Ehen war im Jahre 1820 dreimal größer als im Jahre 1821. Das Jahr 1822 hatte nur ein kleines Mehr in den neuen Ehen, aber ein sehr ansehnliches in den Geburten.

Die Ehen haben in der Regel zwei Zwecke: Kindererzeugung und gegenseitige Unterstützung. Es ist indessen anzunehmen, daß nur der letzte Zweck allein noch erreichbar sey, wenn Ehen mit Frauen geschlossen werden, welche das 45ste Lebensjahr bereits überschritten haben; dieses war der Fall, worin sich 3,537 Ehe-

paare unter den 106,270 Paaren befanden, welche im Jahre 1827 getraut wurden; das ist, etwas über $^1/_{30}$ aller neuen Ehen war jedenfalls für unfruchtbar anzunehmen.

Die bei Weitem größte Anzahl der neuen Ehen wird jährlich zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren geschlossen; sie betrug im Jahre 1827 80,552, oder etwas über $^3/_4$ aller neuen Ehen. Hier ist im Allgemeinen die wahrscheinliche Aussicht vorhanden, daß beide Zwecke der Ehe in vollem Maße erreicht, auch selbst die Niederlassungen der Kinder durch elterliche Hülfe noch erleichtert werden können.

Zwischen diesen beiden äußersten stehen die Ehen, welche theils zwar von Männern unter 45 Jahren, aber mit Frauen, die bereits zwischen dem 30sten und 45sten Lebensjahre stehen, geschlossen werden, theils auch, worin Männer im spätern Alter Frauen unter 45 Jahren heirathen. In der Regel sind bei solchen Ehen die Aussichten auf Versorgung oder Erleichterung des Haushalts schon überwiegend; oft versprechen sie wenig Kinder; und oft lassen sie wenigstens eine frühe Verwaisung derselben besorgen.

Es ist wohl nicht als zufällig anzusehen, daß die Anzahl der neuen Ehen in diese verschiedenen Klassen derselben nach sehr abweichenden Verhältnissen vertheilt ist; so daß einzelne Regierungsbezirke sich auch hierin sehr auffallend auszeichnen. Die folgende Uebersicht, welche nach den vorstehenden Angaben berechnet worden, stellt diese Verhältnisse näher dar.

In den Regierungsbezirken	waren unter 1000 im Jahre 1827 geschlossenen Ehen				
	solche, wo der Mann das 45ste, die Frau das 30ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte.	solche, wo der Mann zwar das 45ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte, die Frau aber zwischen 30 und 45 Jahren stand.	solche, wo Männer zwischen 45 u. 60 Jahren, Frauen heirathen, die das 45ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten.	solche, wo Männer, die schon das 60ste Lebensjahr überschritten haben, Frauen heirathen, die noch nicht 45 Jahre alt waren	solche, worin die Frau das 45ste Lebensjahr schon überschritten haben
Königsberg	754	140	56	6	44
Gumbinnen	788	116	49	6	41
Danzig	738	161	48	6	47
Marienwerder	746	149	49	7	49
Posen	749	148	45	9	49

In den Regierungsbezirken	waren unter 1000 im Jahre 1827 geschlossenen Ehen				
	solche, wo der Mann das 45ste, die Frau das 30ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte.	solche, wo der Mann zwar das 45ste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte, die Frau aber zwischen 30 und 45 Jahren stand.	solche, wo Männer zwischen 45 u. 60 Jahren Frauen heiratheten, die das 45ste Lebensjahr noch nicht vollendet hatten.	solche, wo Männer, die schon das 60ste Lebensjahr überschritten hatten, Frauen heiratheten, die noch nicht 45 Jahre alt waren.	solche, worin die Frau das 45ste Lebensjahr schon überschritten hatte.
Bromberg	753	158	38	5	46
Potsdam	770	153	43	5	29
Frankfurt	805	114	45	4	32
Stettin	785	135	43	7	30
Köslin	789	112	66	5	28
Stralsund	790	130	48	4	28
Breslau	774	115	67	14	30
Oppeln	775	100	68	15	42
Liegnitz	761	127	70	12	30
Magdeburg	761	144	57	7	31
Merseburg	777	152	44	3	24
Erfurt	790	150	57	3	20
Münster	619	287	61	5	28
Minden	755	165	50	4	26
Arnsberg	717	192	56	8	27
Köln	672	226	51	6	45
Düsseldorf	725	187	51	8	29
Koblenz	786	155	38	5	16
Trier	811	139	27	7	16
Aachen	672	232	52	10	34
Im ganzen Staate durchschnittlich	758	149	52	8	33

Der Regierungsbezirk Münster, dessen Bevölkerung bei Weitem am langsamsten zunimmt, hat auch die wenigsten Heirathen unter jungen Leuten. Am nächsten in beiden Beziehungen stehen ihm die Regierungsbezirke Aachen und Köln. Anders verhält es sich allerdings mit dem Regierungsbezirke Liegnitz, worin die Bevölkerung nur wenig schneller zunimmt als in Köln, die Zahl der jungen Ehepaare aber sehr viel größer ist, und selbst die Mittelzahl für den ganzen Staat noch übersteigt. Allein die langsame Zunahme der Bevölkerung hat auch ganz andere Gründe im Regierungsbezirk Liegnitz als in den Regierungsbezirken Münster, Aachen und Köln: in jenem sind verhältnißmäßig viel Ehen und Geburten, aber die Sterblichkeit ist überwiegend groß; in

diesen

diesen sind verhältnißmäßig wenig Ehen und wenig Geburten, aber eine geringe Sterblichkeit. Es würde sehr interessant seyn, diese Betrachtungen auf alle Regierungsbezirke auszudehnen: aber die Verhältnisse derselben hierin lassen sich nicht so einfach angeben, und ihre Auseinandersetzung würde weit den Raum und den Zweck dieses Aufsatzes überschreiten. Es gibt überdieß Nebenfragen, deren Erörterung vielleicht einen tiefen Blick in den Nahrungsstand und die Lebensweise der einzelnen Landestheile gestatten würde. Warum zeichnen sich beispielsweise die drei östlichsten Provinzen nebst dem Regierungsbezirke Oppeln durch die bei Weitem größere Zahl der Frauen aus, die nach zurückgelegtem 45sten Jahre heirathen? Nur im Regierungsbezirke Köln kommt dasselbe Verhältniß wieder vor, obwohl unter ganz andern Umständen. Hier ist nur Raum, anzudeuten und anzuregen, nicht auszuführen.

Schließlich sey es noch vergönnt, einen Blick auf die Altersverhältnisse der Gestorbenen zu richten. Es bestehen die Todten im Jahre 1827:

aus den Todtgebornen, deren waren . . .	16,726	
Gestorbenen vor vollendetem 1sten Lebensjahre	88,013	
nach dem 1sten und vor vollendetem 3ten Lebensjahre	42,722	
nach dem 3ten und vor vollendetem 5ten Lebensjahre	16,878	
nach dem 5ten und vor vollendetem 7ten Lebensjahre	9,310	
nach dem 7ten und vor vollendetem 10ten Lebensjahre	8,316	
nach dem 10ten und vor vollendetem 14ten Lebensjahre	6,329	
Ueberhaupt aus Kindern vor vollendetem 14ten Lebensjahre		188,294
Ferner aus jungen Leuten;		
nach dem 14ten und vor vollendetem 20sten Lebensjahre	8,585	
nach dem 20sten und vor vollendetem 25sten Lebensjahre	9,373	
nach dem 25sten und vor vollendetem 30sten Lebensjahre	9,516	
		27,484
	Latus	215,778

Sodann aus Leuten im Mittelalter:	Transport	215,778
nach dem 30sten und vor vollendetem 35sten Lebensjahre	8,801	
nach dem 35sten und vor vollendetem 40sten Lebensjahre	9,672	
nach dem 40sten und vor vollendetem 45sten Lebensjahre	10,794	
nach dem 45sten und vor vollendetem 50sten Lebensjahre	11,822	
nach dem 50sten und vor vollendetem 55sten Lebensjahre	13,174	
nach dem 55sten und vor vollendetem 60sten Lebensjahre	14,795	
		69,058
Endlich aus alten Leuten;		
nach dem 60sten und vor vollendetem 65sten Lebensjahre	18,833	
nach dem 65sten und vor vollendetem 70sten Lebensjahre	16,531	
nach dem 70sten und vor vollendetem 75sten Lebensjahre	16,837	
nach dem 75sten und vor vollendetem 80sten Lebensjahre	13,458	
nach dem 80sten und vor vollendetem 85sten Lebensjahre	8,977	
nach dem 85sten und vor vollendetem 90sten Lebensjahre	4,087	
nach vollendetem 90sten Lebensjahre	2,019	
		80,742
Sind überhaupt Gestorbene im Jahr 1827		365,578

Dagegen starben in den acht Jahren, 1820 bis 1827 einschließlich, zusammen:

vor oder in der Geburt, und kamen also todt zur Welt	132,305	
Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre	665,532	
Kinder nach dem 1sten und vor vollendetem 3ten Lebensjahre	304,744	
Kinder nach dem 3ten und vor vollendetem 5ten Lebensjahre	120,532	
Kinder nach dem 5ten und vor vollendetem 7ten Lebensjahre	65,254	
	Latus	1,288,367

	Transport	1,288,367
Kinder nach dem 7ten und vor vollendetem 10ten Lebensjahre	54,377	
Kinder nach dem 10ten und vor vollendetem 14ten Lebensjahre	42,297	
		96,674
Junge Leute;		
nach dem 14ten und vor vollendetem 20sten Lebensjahre	57,243	
nach dem 20sten und vor vollendetem 25sten Lebensjahre	63,579	
nach dem 25sten und vor vollendetem 30sten Lebensjahre	60,302	
		181,124
Leute im Mittelalter;		
nach dem 30sten und vor vollendetem 35sten Lebensjahre	58,607	
nach dem 35sten und vor vollendetem 40sten Lebensjahre	67,225	
nach dem 40sten und vor vollendetem 45sten Lebensjahre	73,928	
nach dem 45sten und vor vollendetem 50sten Lebensjahre	78,313	
nach dem 50sten und vor vollendetem 55sten Lebensjahre	90,312	
nach dem 55sten und vor vollendetem 60sten Lebensjahre	101,360	
		469,660
Alte Leute;		
nach dem 60sten und vor vollendetem 65sten Lebensjahre	120,575	
nach dem 65sten und vor vollendetem 70sten Lebensjahre	115,113	
nach dem 70sten und vor vollendetem 75sten Lebensjahre	120,491	
nach dem 75sten und vor vollendetem 80sten Lebensjahre	92,451	
nach dem 80sten und vor vollendetem 85sten Lebensjahre	69,975	
nach dem 85sten und vor vollendetem 90sten Lebensjahre	26,862	
nach vollendetem 90sten Lebensjahre	13,151	
		548,618
überhaupt Gestorbene in diesen acht Jahren		2,584,443

Hiernach kamen auf 100,000 überhaupt Geborene

	im Durchschnitte der acht Jahre von 1850 bis 1857	im Jahre 1857 insbesondere	also im letztern mehr	also im letztern weniger
Todtgeborene	5119	4575	—	544
Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre	25752	24075	—	1677
Kinder nach dem ersten und vor vollendetem 3ten Lebensjahre	11792	11686	—	106
Kinder nach dem 3ten und vor vollendetem 5ten Lebensjahre	4663	4617	—	46
Kinder nach dem 5ten und vor vollendetem 7ten Lebensjahre	2525	2547	22	—
Kinder nach dem 7ten und vor vollendetem 10ten Lebensjahre	2104	2275	171	—
Kinder nach dem 10ten und vor vollendetem 14ten Lebensjahre	1637	1731	94	—
Junge Leute nach dem 14ten und vor vollendetem 20sten Lebensjahre	2215	2351	136	—
nach dem 20sten und vor vollendetem 25sten Lebensjahre	2450	2564	104	—
nach dem 25sten und vor vollendetem 30sten Lebensjahre	2333	2603	270	—
Leute im Mittelalter nach dem 30sten und vor vollendetem 35sten Lebensjahre	2264	2407	143	—
nach dem 35sten und vor vollendetem 40sten Lebensjahre	2601	2646	45	—
nach dem 40sten und vor vollendetem 45sten Lebensjahre	2860	2952	92	—
nach dem 45sten und vor vollendetem 50sten Lebensjahre	3031	3234	203	—
nach dem 50sten und vor vollendetem 55sten Lebensjahre	3494	3604	110	—
nach dem 55sten und vor vollendetem 60sten Lebensjahre	3922	4047	125	—
Alte Leute nach dem 60sten und vor vollendetem 65sten Lebensjahre	4666	5151	485	—
nach dem 65sten und vor vollendetem 70sten Lebensjahre	4454	4522	68	—
nach dem 70sten und vor vollendetem 75sten Lebensjahre	4662	4606	—	56
nach dem 75sten und vor vollendetem 80sten Lebensjahre	3577	3681	104	—
nach dem 80sten und vor vollendetem 85sten Lebensjahre	2321	2456	135	—
nach dem 85sten und vor vollendetem 90sten Lebensjahre	1039	1118	79	—
nach vollendetem 90sten Lebensjahre	509	552	43	—
Summen	100000	100000	2429	2429

	im Durchschnitte der acht Jahre von 1820 bis 1827	im Jahre 1827 insbesondere	also im letztern mehr	also im letztern weniger
und zwar insbesondere				
Kinder bis zum vollendeten 14ten Jahre .	53592	51506	—	2086
Junge Leute über 14 und bis zum vollendeten 30sten Jahre	7008	7518	510	—
Leute im Mittelalter über 30 und bis zum vollendeten 60sten Jahre	18172	18890	718	—
Alte Leute über 60 Jahre	21228	22086	858	—
Summen . . .	100000	100000	2086	2086

Es hat hiernach den Anschein, als ob das Jahr 1827 bei seiner ausgezeichnet großen Sterblichkeit doch wenigstens den Kindern unmittelbar bei der Geburt und im ersten Lebensjahre günstig gewesen wäre. Diese Vorstellung beruht aber bei näherer Prüfung auf einer bloßen Täuschung. Es starben nämlich im Jahre 1827 auch von den Neugebornen verhältnißmäßig mehr als sonst: aber die Anzahl der so früh Gestorbenen ist im Jahre 1827 deßhalb geringer gewesen, weil die Anzahl der Geborenen geringer war. In den acht Jahren 1820 bis 1827 einschließlich wurden nämlich geboren Kinder 4,035,320
Davon starben vor vollendetem ersten Lebensjahre mit Einschluß der Todtgeborenen 797,837
Es erlebten also von 100,000 Neugeborenen die Vollendung des ersten Lebensjahres 80,229
Also in dem Jahre 1827 insbesondere wurden nur geboren Kinder 490,660
Davon starben vor vollendetem ersten Lebensjahre mit Einschluß der Todtgeborenen 104,739
Es erlebten also von 100,000 Neugeborenen die Vollendung des ersten Lebensjahres 78,635

Dagegen kann man auch keinesweges behaupten, daß es bloß oder auch nur hauptsächlich Kinderkrankheiten gewesen wären, welche die Sterblichkeit im Jahre 1827 so sehr erhöht hätten. Dieselbe scheint vielmehr fast alle Altersklassen beträchtlich angegriffen, am verheerendsten aber, ohne daß jedoch ein besonderer Grund dafür sogleich einleuchten wollte, auf die Menschen zwischen dem 25sten und 30sten — 45sten und 50sten — 60 und 65sten

Lebensjahre, so wie auch auf Ueberachtzigjährige, gewirkt zu haben.

Die — so viel hier bekannt worden — älteste Person unter den im Laufe des Jahres 1827 im preußischen Staate Gestorbenen ist die verwittwete Gertrud Krüll, geborne Knauf, welche nach einem Auszuge aus dem Taufbuche der Pfarrei Küngsdorf, in der Gemeine Plittersdorf, Kreises Bonn, am 10. Januar 1712 getauft worden, und zu Weckeven, einem Dorfe im Kreise Grevenbroich, Regierungsbezirks Düsseldorf, am 23. Junius 1827 gestorben ist, mithin ein Lebensalter von mehr als 113 Jahren 5 Monaten und 13 Tagen erreicht hat. Der Fall zeichnet sich auch dadurch aus, daß die Altersangabe, welche bei hochbetagten Personen oft zweifelhaft erscheint, hier durch ein amtliches Zeugniß bestätigt ist. H.

XXI.

Ueber die Extreme der Kälte und Wärme zu Berlin.

Von

J. H. Mädler.

Gegenwärtiger Aufsatz ist durch eine Frage veranlaßt, welche Herr Alexander von Humboldt in seiner 1827 erschienenen Schrift: Ueber die Hauptursachen der Temperaturverschiedenheit auf dem Erdkörper, S. 13, aufgestellt hat. Seit sieben Jahren selbst Beobachter meteorischer Veränderungen, durch frühere Arbeiten mit dem, was Berlin an gesammelten Beobachtungen besitzt, genau bekannt, und durch Herrn v. Humboldt persönlich aufgefordert, habe ich es unternommen, diese Frage für Berlin zu beantworten. Da mir von andern Orten keine Beobachtungen in gleicher Vollständigkeit zu Gebote stehen, auch die Arbeit für den Einzelnen zu viel seyn würde, so habe ich zwar einige Vergleichungen am Schlusse hinzugefügt, doch ohne daraus Resultate zu ziehen, die mit Sicherheit erst dann gewonnen werden können,

wenn ähnliche Arbeiten für mehre Orte zusammengestellt werden können. Es handelt sich bis jetzt in der Meteorologie noch immer viel zu sehr um eine wissenschaftlich sichere Feststellung des Faktischen, als daß es schon an der Zeit seyn sollte, die synthetische Methode anzuwenden. Beiträge zu einer künftigen Wissenschaft sind noch nicht die Wissenschaft selbst, und Fragmente bilden noch kein System. Sorgen wir dafür, daß die Nachwelt, im Besitze einer wissenschaftlichen Meteorologie, unsere Bemühungen nicht für eben so vergeblich erklären müsse, als wir es mit den alten Systemen der Planetenregierung und Mondseinflüsse *) zu thun genöthigt waren, so haben wir gethan, was das Jahrhundert uns gestattete. Wem es weniger um glänzende als um sichere Fortschritte zu thun ist, der wird sich leicht darüber beruhigen, daß er mit allen seinen mühsamen Arbeiten der voreiligen Neugier des großen Haufens, der durch Vorherbestimmungen des Wetters — betrogen seyn will, nicht Genüge zu leisten im Stande ist.

Ueber die nachfolgenden Tabellen möge hier noch bemerkt werden, daß der Winter nicht zerspalten, sondern allezeit nach dem neuen Jahre benannt ist, so daß, was hier z. B. unter 1789 angeführt ist, dem December 1788 und Januar 1789 angehört. Es wäre zu wünschen, daß alle Meteorologen den Winter wie den Sommer ungetheilt ließen und sich, besonders bei Angabe der jährlichen Extreme, nicht begnügten uns zu sagen, daß z. B. 1822 die größte Kälte im December mit — 12, 7 eingetreten sey, wobei man über den Winter, der eigentlich dem Jahre 1822 angehört, in gänzlicher Ungewißheit bleibt. Eben so ist unter dem angeführten Tage bei den Extremen der Kälte allemal die Nacht vorher oder auch der Morgen dieses Tages zu verstehen. Eine um 10 oder

*) Wohl können auch heut noch Physiker über die Frage: ob der Mond einen Einfluß auf das Luftmeer und dessen Veränderungen habe, verschiedner Meinung seyn. So viel ist gewiß, daß ein Einfluß im Sinne der alten Meteorologie nicht stattfinde. Sind erst die Haupturſachen der Witterungsveränderungen hinreichend konstatirt, ist es uns gelungen, die großen und allgemeinen Phänomene genügend zu erklären, dann und nicht eher wird es an der Zeit seyn, die kleinen Perturbationen, die möglicherweise der Mond veranlassen könnte, vor das Forum analytischer Untersuchung zu ziehen.

11 Uhr Abends beobachtete Kälte ist demnach immer dem folgenden Tage zugeschrieben.

Weiter als bis 1755 in die Vergangenheit hinaufzugehen hielt ich nicht für rathsam, da theils aus jener Periode (mit Ausnahme einer fortlaufenden Reihe von 1729 bis 1748) nur Fragmente übrig sind, theils auch die alten Instrumente nicht mehr vorhanden und über-Lokalität und Beobachtungssystem zu wenig mit Sicherheit bekannt ist.

Die Beobachtungen vor 1800 enthalten nur ganze und halbe Fahrenheit'sche Grade, die ich der gleichförmigen Uebersicht wegen hier in Reaumur'sche verwandelt habe. Meine eigene (seit Anfang 1822) sind ausschließlich an Reaumur'schen Thermometern angestellt, und die Extreme thermographisch bestimmt.

Die Kälte in Berlin stieg über — 10° R.

Winter auf	Nacht vor dem	Grad	wie oft	Winter auf	Nacht vor dem	Grad	Wie oft
1755.	Januar 5.	— 10. 2		1767.	Januar 17.	— 11. 6	
	6.	15. 1			18.	14. 7	9
	7.	13. 8			19.	16. 4	
	8.	10. 2			20.	16. 0	
	Februar 2.	15. 6			21.	15. 1	
	3.	14. 7	11		22.	14. 2	
	4.	14. 2		1768.	Januar 2.	15. 1	
	5.	13. 0			3.	14. 7	
	7.	15. 1			4.	15. 1	
	8.	17. 9			5.	15. 6	
	9.	15. 6			6.	14. 7	8
1756.	—	—	—		7.	16. 4	
1757	Januar 6.	16. 0	1		8.	17. 3	
1758.	Januar 22.	15. 7	1		Februar 2.	11. 6	
1759.	—	—	—	1769.	—	—	—
1760.	December 15.	13. 8		1770.	—	—	—
	11.	14. 7	4	1771.	Februar 18.	10. 2	1
	Januar 12.	12. 4		1772.	—	—	—
	13.	13. 3		1773.	—	—	—
1761.	—	—	—	1774.	—	—	—
1762.	December 11.	11. 1	1	1775.	December 9.	12. 9	
1763.	December 27.	10. 7			10.	11. 1	
	28.	10. 7	3		Januar 24.	12. 4	5
	29.	12. 0			25.	12. 9	
1764.	—	—	—		26.	13. 6	
1765.	December 29.	12. 4		1776.	Januar 19.	14. 7	
	30.	11. 6	2		20.	15. 1	
1766.	Januar 9.	15. 1	1		21.	16. 0	
1767.	Januar 7.	11. 6			22.	11. 1	
	8.	10. 2			25.	10. 2	
	9.	13. 8			26.	10. 2	

Winter auf	Nacht vor dem	Grad	Wie oft	Winter auf	Nacht vor dem	Grad	Wie oft
1776.	Januar 27.	— 17.8	13	1789.	December 28.	— 21.3	
	28.	16.4			29.	15.6	
	29.	11.1			30.	14.7	
	30.	11.1			31.	10.7	
	31.	14.7			Januar 1.	12.4	
	Februar 1.	14.9			3.	14.2	
	2.	12.0			4.	15.6	
1777.	Februar 18.	15.1	1		5.	16.0	
1778.	—	—	—		6.	12.0	
1779.	—	—	—		7.	14.2	
1780.	Januar 15.	10.2	1		8.	17.3	
1781.	—	—	—		9.	16.0	
1782.	Januar 14.	10.2			13.	12.9	
	15.	10.7	3	1790.	—	—	—
	16.	14.7		1791.	—	—	—
1783.	—	—	—	1792.	Februar 17.	12.0	
1784.	December 31.	12.9			18.	12.4	3
	Januar 1.	14.7			19.	10.2	
	2.	10.2		1793.	Januar 9.	13.8	
	4.	14.2			10.	15.6	3
	5.	13.8			11.	12.4	
	6.	14.2	12	1794.	—	—	—
	7.	15.6		1795.	December 19.	11.1	
	8.	14.2			20.	10.2	
	10.	12.9			24.	12.0	
	11.	12.9			25.	10.7	
	31.	11.6			Januar 2.	10.2	
	Februar 21.	10.2			3.	12.4	
1785.	December 29.	11.1			4.	10.2	
	Februar 18.	10.2			13	11.1	16
	28.	20.0	3		14.	10.7	
	März 1.	11.7			15.	14.2	
	26.	14.1			20.	15.6	
1786.	December 31.	10.7			21.	16.0	
	Januar 4.	11.1	5		22.	15.4	
	5.	12.4			23.	15.3	
	6.	14.7			24.	17.8	
	7.	10.2			25.	13.3	
1787.	December 24.	10.7	2	1796.	—	—	—
	25.	10.2		1797.	—	—	—
1788.	—	—	—	1798.	—	—	—
1789.	December 7.	14.7		1799.	December 24.	12.4	
	8.	11.6			25.	17.8	
	9.	10.2			26.	15.6	
	14.	14.9			27.	15.6	
	15.	18.5			28.	14.2	
	16.	19.0			Januar 11.	12.0	
	17.	17.8			12.	12.4	
	18.	16.9			14.	10.7	15
	19.	10.2			Februar 2.	12.4	
	24.	11.6			7.	16.9	
	26.	10.7			8.	16.4	
	27.	15.1	25		9.	18.7	

Winter auf	Nacht vor dem	Grad	wie oft	Winter auf	Nacht vor dem	Grad	wie oft
	Februar 10.	— 15. 1		1805.	Februar 2.	— 12. 9	
	11.	15. 7		1806.	—	—	—
	14.	10. 7		1807.	—	—	—
	(März 31.	(— 9. 0)		1808.	—	—	—
	(April 1.	(— 7. 6)		1809.	December 13.	12. 4	
1800.	December 20.	12. 9			14.	12. 9	
	28.	14. 2			15.	12. 9	
	29.	19. 0			16.	12. 4	
	30.	15. 1			18.	12. 4	
	Januar 7.	11. 1			19.	11. 6	
	10.	11. 1	10		Januar 5.	14. 7	12
	Februar 11.	10. 2			6.	18. 7	
	12.	10. 7			7.	16. 5	
	13.	10. 2			15.	10. 2	
	März 9.	10. 7			16.	14. 7	
1801.	—	—	—		22.	14. 7	
1802.	Januar 13.	10. 2		1810.	Januar 14.	11. 1	
	14.	13. 3			15.	12. 0	
	15.	12. 4	5		16.	10. 7	1
	16.	14. 2			Februar 21.	10. 2	
	17.	11. 1		1811.	Januar 2.	10. 2	
1803.	Januar 10.	11. 1			5.	12. 9	
	12.	13. 3			6.	13. 3	5
	15.	13. 3			9.	10. 2	
	16.	13. 8			10.	10. 2	
	17.	13. 3		1812.	—	—	—
	18.	14. 2		1813.	December 13.	13. 0	
	19.	12. 0			14.	15. 7	
	20.	11. 6			15.	12, 0	
	25.	14. 7	16		16.	12. 0	
	26.	16. 0			18.	10. 7	10
	27.	14. 2			19.	15. 2	
	29.	11. 1			20.	14. 3	
	Februar 4.	10. 7			21.	10. 2	
	8.	11. 1			25.	12. 4	
	10.	14. 2			Januar 18.	10. 7	
	11.	13. 0		1814.	Januar 15.	12. 4	
1804.	December 20.	12. 0			Februar 15.	10. 7	
	21.	10. 7			23.	16. 4	
	Februar 13.	10. 2	5		24.	15. 7	7
	März 22.	10. 7			25.	10. 7	
	23.	12. 4			26.	10. 2	
1805.	December 23.	10. 7			27.	10. 2	
	30.	13. 8		1815.	Januar 3.	11. 1	1
	31.	17. 8		1816.	December 7.	10. 7	
	Januar 1.	16. 0			8.	13. 0	
	2.	12. 0			9.	13. 3	5
	5.	10. 2	12		10.	11. 1	
	6.	11. 1			Februar 12.	12. 0	
	7.	10. 7		1817.	—	—	—
	10.	10. 2		1818.	December 30.	11. 0	
	25.	10. 7			Januar 3.	11. 0	
	27.	12. 4			4.	13. 0	4

Winter auf	Nacht vor dem		Grad	Wie oft	Winter auf	Nacht vor dem		Grad	Wie oft
1818.	Januar	5.	— 10. 7			Januar	23.	— 21. 0	
1819.	—		—	—			24.	21. 4	
1820.	December	8.	14. 0				25.	18. 9	
		9.	10. 2				26.	20. 0	
		20.	10. 7				27.	17. 0	
	Januar	7.	13. 3				28.	13. 2	
		9.	12. 3			Februar	8.	14. 0	
		10.	18. 5	10	1824.	—		—	—
		11.	18. 5		1825.	März	16.	10. 4	1
		12.	13. 0		1826.	Januar	9.	11. 4	
		15.	20. 5				10.	15. 7	
		16.	14. 2				11.	15. 5	
1821.	December	25.	11. 0				12.	13. 0	
		30.	11. 1				13.	12. 4	10
		31.	12. 9				16.	11. 6	
	Januar	1.	11. 1	6			18.	10. 2	
		5.	13. 0				20.	13. 5	
		6.	11. 2				21.	15. 0	
1822.	—		—	—			22.	13. 0	
1823.	December	22.	11. 6		1827.	Januar	22.	11. 0	
		30.	12. 3				26.	11. 0	
		31.	12. 6			Februar	15.	11. 2	
	Januar	1.	13. 0				17.	11. 5	
		2.	11. 5				18.	14. 9	9
		3.	12. 5				19.	16. 3	
		4.	11. 2				20.	14. 2	
		5.	15. 0				25.	11. 4	
		6.	13. 0				26.	13. 4	
		7.	13. 4		1828.	Januar	6.	10. 2	
		8.	14. 4	22			15.	13. 4	
		9.	13. 3				16.	15. 1	
		10.	14. 3				17.	15. 0	6
		21.	12. 7				18.	13. 9	
		22.	17. 4			Februar	11.	10. 8	

Die Hitze in Berlin stieg über + 25° R.

Sommer von	Tag		Grad	Wie oft	Sommer von	Tag		Grad	Wie oft
1755.	Juni	20.	+ 26. 2		1757.	Juli	30.	+ 25. 3	
	Juli	13.	28. 4	3	1758.	Juni	12.	26. 7	2
		14.	28. 4				27.	28. 9	
1756.	Juni	17.	25. 3	3	1759.	Juni	23.	23. 8	
		25.	26. 2			Juli	10.	25. 8	
1757.	Juli	3.	25. 3				11.	26. 7	4
		13.	25. 3				12.	25. 8	
		14.	26. 2		1760.	Juni	2.	25. 8	
		19.	26. 7	8		Juli	4.	25. 8	3
		20.	25. 8				6.	28. 7	
		21.	28. 0		1761.	—		—	—
		26.	25. 3		1762.	Juli	16.	25. 3	

Sommer von	Tag		Grad	Min. oft	Sommer von	Tag		Grad	Min. oft
1762.	Juli	20.	+ 26. 2	3	1781.	September	1.	+ 25. 8	
1763.	Juli	9.	25. 8				2.	26. 7	
		10.	25. 3				3.	28. 0	
	August	18.	25. 8	5			4.	25. 3	
		19.	25. 8		1782.	August	14.	25. 3	
		20.	25. 8				24.	25. 3	
1764.	Juli	13.	26. 2				25.	25. 8	5
		31.	25. 3	2			26.	28. 9	
1765.	August	28.	25. 3	1			27.	26. 2	
1766.	Juni	8.	25. 3	1	1783.	Juni	27.	25. 3	
1767.	August	6.	25. 8			Juli	21.	25. 8	
		7.	25. 8				28.	25. 8	
		8.	25. 3	4			29.	25. 3	5
		12.	25. 3			August	3.	28. 4	
1768.	—		—	—	1784.	—		—	—
1769.	—		—	—	1785.	—		—	—
1770.	—		—	—	1786.	—		—	—
1771.	—		—	—	1787.	Juli	30.	26. 2	1
1772.	—		—	—	1788.	Juni	20.	26. 7	
1773.	Mai	24.	25. 8	1		Juli	13.	26. 7	
1774.	—		—	—			16.	26. 0	4
1775.	Juni	9.	26. 0				17.	26. 2	
		10.	25. 3		1789.	Juli	17.	25. 8	1
	Juli	24.	26. 2	5	1790.	Juni	23.	27. 1	2
		25.	26. 2			Juli	29.	25. 8	
		27.	25. 8		1791.	Juni	30.	27. 1	2
1776.	Juli	22.	25. 8	2		Juli	30.	25. 8	
		24.	25. 8		1792.	Juli	10.	25. 8	
1777.	—		—	—			11.	25. 3	
1778.	Juli	17.	25. 3				12.	26. 7	4
		18.	25. 8				18.	27. 1	
		19.	25. 3		1793.	Juli	17.	29. 0	2
	August	6.	26. 2	7			29.	25. 2	
		7.	25. 8		1794.	Juli	9.	26. 2	2
		14.	25. 8				23.	25. 6	
		23.	26. 2		1795.	Juni	7.	25. 3	2
1779.	August	5.	25. 8				11.	25. 3	
		6.	26. 2	4	1796.	Juni	27.	25. 3	
		7.	26. 7			Juli	16.	26. 2	
		8.	25. 2				19.	25. 3	4
1780.	Juni	3.	27. 1			August	10.	26. 2	
	Juli	3.	25. 2	3	1797.	Mai	20.	25. 3	
		24.	25. 2			Juli	15.	25. 8	
1781.	Mai	17.	25. 2				16.	26. 7	
	Juni	25.	25. 2				17.	27. 1	
	Juli	2.	26. 7				18.	25. 3	7
		3.	29. 3			August	12.	25. 3	
		4.	30. 0				30.	25. 8	
	August	3.	25. 2		1798.	Juni	2.	25. 3	
		6.	25. 8			Juli	21.	25. 3	
		17.	26. 2				22.	25. 8	
		13.	27. 6	14		August	2.	26. 7	7
		28.	25. 8				4.	25. 8	

Sommer von	Tag		Grad	Mile oft	Sommer von	Tag		Grad	Mile oft
1798.	August	10.	+ 25.8		1811.	Juli	20.	+ 28.0	
		14.	25.8		1812.			—	—
1799.	August	7.	25.3	1	1813.			—	—
1800.	Mai	24.	25.8		1814.	Juli	10.	28.0	
	Juli	8.	26.2				11.	27.1	
	August	4.	25.3	5			28.	25.8	4
		14.	26.2				29.	25.8	
		15.	26.7		1815.			—	—
1801.	Mai	24.	25.3	2	1816.	Juni	15.	25.8	1
	Juli	8.	27.1		1817.			—	—
1802.	August	8.	25.3		1818.			—	—
		9.	25.8		1819.	Juli	5.	26.7	
		10.	28.4				6.	30.0	
		11.	27.6				7.	27.6	5
		21.	25.3				8.	25.8	
		22.	25.3	9		August	1.	26.7	
		23.	27.6		1820.	August	1.	25.8	1
		24.	28.9		1821.			—	—
		25.	25.3		1822.			—	—
1803.	Juli	30.	25.3		1823.	August	27.	25.4	1
		31.	26.2		1824.			—	—
	August	1.	28.9	6	1825.	August	2.	25.3	
		2.	28.9				3.	26.0	3
		3.	27.1				4.	25.7	
		6.	25.8		1826.	Juni	29.	25.7	
1804.	Juli	31.	27.6			Juli	1.	25.9	
	August	2.	25.8	3			2.	28.0	
		4.	25.8				5.	26.4	
1805.	—		—	—			6.	27.0	
1806.	Juni	11.	25.8	1			7.	27.1	
1807.	August	2.	26.2				8.	27.0	
		8.	27.1	4			9.	27.7	14
		14.	27.1				10.	27.0	
		23.	25.8			August	2.	27.4	
1808.	Juli	13.	27.6				3.	28.1	
		14.	27.1				4.	27.7	
		22	25.8	4			26.	25.7	
		24.	27.1				27.	25.1	
1809.	—		—	—	1827.	Mai	31.	25.6	
1810.	—		—	—		Juni	20.	26.0	3
1811.	Juni	12.	26.0			Juli	3.	26.8	
		17.	26.7	3					

Resultate.

Unter 74 Wintern befanden sich:

28 deren Kälte nicht über — 10° Reaumur stieg.
8 deren Minimum zwischen — 10° und — 12° stand.
7 — — — — 12° und — 14° —
16 — — — — 14° und — 16° —
7 — — — — 16° und — 18° —

4 deren Minimum zwischen — 18° und — 20°
3 — — — — 20° und — 21,4.—

Unter 73 Sommer blieb das Maximum

22mal	unter	+ 25°	
13mal	zwischen	+ 25°	und + 26°
15mal	—	+ 26°	und + 27°
9mal	—	+ 27°	und + 28°
12mal	—	+ 28°	und + 29°
2mal	—	+ 29°	und + 30°

Mittlerer Theilpunkt für das Minimum, den grade die Hälfte der Winter nicht übersteigt . . . . = — 12,3
Mittlerer Theilpunkt für das Maximum . . . . = + 26.1.
Anzahl der Nächte, deren Kälte — 10° überstieg in 74 Jahren . . . . . = 320.
Durchschnittlich . . . . . = 4,33.
Durchschnittlich mit Weglassung der 28 Winter, welche keine solche Nacht hatten . . . . . = 6,96.
Anzahl der Nächte, deren Kälte über — 15° stieg, in 74 Jahren . . . . . = 71.
Durchschnittlich . . . . . = 0,90.
Mit Weglassung der 49 Winter, denen solche Nächte fehlten . . . . . = 2,84.
Anzahl der Nächte, deren Kälte — 20° überstieg, in 74 Jahren . . . . . = 4.
Anzahl der Tage, deren Wärme größer als + 25, in 73 Jahren . . . . . = 191.
Durchschnittlich . . . . . = 2,61.
Mit Weglassung der 22 Jahre, denen solche Tage fehlten . . . . . = 3,74.
Anzahl der Tage über + 27° . . . . . = 41.
Anzahl der Tage über + 29° . . . . . = 3.

Nach der Anzahl der Nächte über 10° Reaumur waren die kältesten Winter

1789 mit 25 Nächten über — 10°
1823 mit 22
1795 mit 16
1803 mit 16
1799 mit 15
1776 mit 13

Nach der Anzahl der Nächte über — 15° Reaumur waren die kältesten Winter

1789 mit 11 Nächten über — 15°
1799 mit 8
1823 mit 6
1755, 1768 und 1795 mit 5
1776 mit 4

Eine Kälte über — 20° fand statt

1823 in 2 Nächten.
1820 in 1 —
1789 in 1 —

Nach der Anzahl der Tage über + 25° waren die heißesten Sommer

1781 mit 14 Tagen.
1826 mit 14 —
1802 mit 9 —
1757 mit 8 —

Nach der Anzahl der Tage über + 27° waren die heißesten Sommer

1826 mit 6 Tagen.
1781 mit 4 —
1802 mit 4 —

Eine Wärme über + 29° hatten die Sommer

1781 an 2 Tagen.
1819 an 1 —

Nach dem Minimo überhaupt waren die kältesten Winter

1823 = — 21.4.
1789 = — 21.3.
1820 = — 20.5.
1785 = — 20.0.
1800 = — 19.0.

Nach dem Maximo waren die heißesten Sommer

1781 = + 30.0.
1819 = + 30.0.
1793 = + 29.0.

Die äußersten Gränzen einer Kälte

über — 10° R. sind der 28. Nov.*) und 26. März.
über — 12° R. — — 7. Dec. — 23. —

*) Aus dem Vorstehenden würde der 7. December folgen. Aber die Kälte des 28. Novembers im Winter von 1739 — 1740 betrug wenigstens — 10, 2; ja die Wirkungen derselben lassen auf einen noch höheren Grad schließen als die Beobachtungen ergeben.

über — 14° R. sind der 7. Dec. und 1. März
über — 16° R. — — 15. Dec. — 28. Februar.
über — 18° R. — — 15. Dec. — 28. —
über — 20° R. — — 28. Dec. — 24. Januar.

Die äußersten Gränzen einer Wärme

über + 25° R. sind der 17. Mai und 4. Septemb.
über + 26° R. — — 3. Juni — 3. —
über + 27° R. — — 3. Juni — 3. —
über + 28° R. — — 27. Juni — 26. August.
über + 29° R. — — 3. Juli — 6. Juli.

Das geringste Minimum hatte der Winter auf 1756 = — 1,9.
Das größte — — — — — 1823 = — 21,4.
Differenz . . . = 20,4,
Mittleres Minimum . . . . = — 13,0.
Das geringste Maximum hatte der Sommer 1774 = + 21.8.
Das größte Maxim. hatte der Sommer 1781 u. 1819 = + 30.0.
Differenz . . . = 8.2.
Mittleres Maximum . . . . = + 25.4;

und die Abnormität der Sommer zu der der Winter in Rücksicht der Extreme verhält sich wie 2: 5.

Die längste Folge kalter Nächte (über — 10° R.) trat ein
1823 vom 30. Dec. bis 10. Januar = 12 Nächte.
Hiernächst 1776 vom 25. Jan. bis 2. Februar = 10 —
und 1789 vom 26. Dec. bis 1. Januar = 7 —

(Im Jahre 1823 stand das Thermometer vom 21. Jan. Abends bis zum 27. Morgens ununterbrochen, selbst in den Nachmittagsstunden, unter Fahrenheits künstlichem Gefrierp. oder —14°,2 R.

Die längste Folge heißer Tage über + trat ein
1826 vom 5 — 10. Juli = 6 Tage.
Hiernächst 1802 vom 21 — 25. Aug. = 5 Tage.

Der Dauer nach können eine Wärme von + 25° und eine Kälte von — 17° gleichgesetzt werden.

Durch folgende Zusammenstellung habe ich versucht die Epochen der Extreme annähernd zu bestimmen.

Die Kälte stieg innerhalb 74 Jahren über — 10° R. und über — 15° Reaumur.

Ueber

	über −10°	über −15°		über −16°	über −15°		über −10°
Dec. 7.	2mal	—	Jan. 13.	5mal	—	Febr. 19.	2mal
8.	3	—	14.	5	—	20.	1
9.	4	—	15.	10	1	21.	2
10.	2	—	16.	8	1	22.	—
11.	1	—	17.	4	—	23.	1
12.	—	—	18.	5	—	24.	1
13.	3	—	19.	3	1	25.	2
14.	4	1	20.	5	3	26.	2
15.	3	1	21.	5	3	27.	1
16.	3	1	22.	8	3	28.	1
17.	1	1	23.	3	3	29.	—
18.	3	1	24.	3	2	März 1.	1
19.	4	1	25.	6	1	2.	1
20.	5	—	26.	5	2	3.	—
21.	2	—	27.	4	2	4.	—
22.	1	—	28.	2	1	5.	1
23.	1	—	29.	2	—	6.	1
24.	4	—	30.	1	—	7.	—
25.	5	1	31.	2	—	8.	—
26.	2	1	Febr. 1.	1	—	9.	1
27.	3	2	2.	5	1	10.	—
28.	4	1	3.	1	—	11.	—
29.	5	2	4.	2	—	12.	1
30.	7	1	5.	1	—	13.	—
31.	6	1	6.	—	—	14.	—
Januar 1.	5	1	7.	2	2	15.	—
2.	6	1	8.	4	2	16.	1
3.	6	—	9.	2	2	17.	—
4.	7	2	10.	2	1	18.	—
5.	10	2	11.	4	1	19.	—
6.	11	3	12.	1	—	20.	—
7.	11	3	13.	2	—	21.	—
8.	16	2	14.	1	—	22.	1
9.	8	2	15.	2	—	23.	1
10.	9	2	16.	—	—	24.	—
11.	5	2	17.	2	—	25.	—
12.	5	—	18.	5	1	26.	1

Die Hitze stieg innerhalb 73 Jahren über + 25° R. + 27° R.

	über +25.	über +27.		über +25.	über +27.		über +25.
Mai 17.	1mal	—	Mai 21.	—	—	Mai 25.	—
18.	—	—	22.	—	—	26.	—
19.	—	—	23.	—	—	27.	—
20.	1	—	24.	5	—	28.	—

		über +25.	über +27.			über +25.	über +27.			über +25.	über +27.
Mai	29.	—	—	Juli	1.	1mal	—	August	5.	4mal	3
	30.	—	—		2.	2	1		4.	5	1
	31.	1mal	—		3.	4	1		5.	1	—
Juni	1.	—	—		4.	2	1		6.	5	—
	2.	2	—		5.	2	—		7.	5	—
	3.	1	1		6.	3	2		8.	4	1
	4.	—	—		7.	2	2		9.	1	—
	5.	—	—		8.	4	1		10.	3	1
	6.	—	—		9.	3	1		11.	1	1
	7.	1	—		10.	3	1		12.	2	—
	8.	1	—		11.	3	1		13.	2	1
	9.	1	—		12.	2	—		14.	4	1
	10.	1	—		13.	3	2		15.	1	—
	11.	2	—		14.	3	2		16.	—	—
	12.	2	—		15.	1	—		17.	—	—
	13.	—	—		16.	1	—		18.	1	—
	14.	—	—		17.	3	2		19.	1	—
	15.	1	—		18.	3	1		20.	1	—
	16.	—	—		19.	3	—		21.	1	—
	17.	—	—		20.	3	1		22.	1	—
	18.	—	—		21.	3	1		23.	3	1
	19.	—	—		22.	3	—		24.	2	1
	20.	2	—		23.	1	—		25.	2	—
	21.	—	—		24.	1	1		26.	2	1
	22.	—	—		25.	1	—		27.	3	—
	23.	2	1		26.	1	—		28.	2	—
	24.	—	—		27.	1	—		29.	—	—
	25.	2	—		28.	2	—		30.	1	—
	26.	—	—		29.	4	—		31.	—	—
	27.	3	1		30.	4	—	Sept.	1.	1	—
	28.	—	—		31.	3	1		2.	1	—
	29.	1	—	August	1.	3	1		3.	1	1
	30.	1	1		2.	7	2		4.	1	—

Man sieht, daß drei Vierteljahrhunderte noch immer zu kurz sind, um die mittlere Zeit des Kulminationspunktes der Wärme und Kälte durch Hülfe der Extreme zu bestimmen. Indessen scheint doch so viel gewiß, daß es zwei Kulminationspunkte der größten Kälte, etwa am 7. und 22. Januar, und eben so zwei der größten Wärme gebe, von denen der erste zwischen den 6. und 17. Juli, der zweite zwischen den 2. und 4. August fällt. Vom 12—19 Januar ist die Kälte gemildert, doch scheint die größte Milderung nicht in die Mitte dieses Zeitraums zu fallen. Auf ähnliche Weise tritt eine Milderung der Sommerhitze zwischen dem 22. und 30. Juli ein, und hier scheint der 26. Juli der kühlste Tag zu seyn. Im Sommer ist

es ein auch noch in unsern nördlichen Gegenden bemerkbares Analogon der tropischen Regenzeit, welches wahrscheinlich das Entstehen einer sehr großen Hitze in dieser Zeit verhindert. Ob die Milderung der Kälte in der Mitte Januars mit einem ähnlichen Phänomen in Verbindung stehe, kann ich noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Große Kälte ist weit weniger lokal als große Hitze, und es scheint also hier eine allgemeine Ursache aufgesucht werden zu müssen.

Der 11. Jan. theilt die Nächte über — 10° in 2 gleich kalte Perioden.
Der 15. Jan. theilt die Nächte über — 15° in 2 gleich kalte Perioden.
Der 21. Juli theilt die Tage über + 25° in 2 gleich kalte Perioden.
Der 17. Juli theilt die Tage über + 27° in 2 gleich kalte Perioden.

Nimmt man die Perioden, in welchen nach den bisherigen Erfahrungen — 10° und + 25° übertroffen werden können, als Sommer und Winter, so daß der größte Spielraum des Thermometers im Herbst und Frühling 35° beträgt, so hat der Winter 119, Frühling 51, Sommer 111, Herbst 84 Tage.

Wenn in der obigen Zusammenstellung — 21°, 4 R. als absolutes Minimum für Berlin angesetzt ist, so soll damit keineswegs geläugnet werden, daß die Kälte an sehr freien Orten außerhalb und zum Theil noch innerhalb der Stadt nicht noch höher steigen könnte. Ueber die Zuverlässigkeit der Beobachtungen, welche im Winter 1823 von mehren Orten der Mark und Pommern (z. B. Zossen, Pfaueninsel, Potsdam, Köslin ꝛc.) — 28° und — 29° angaben, mag ich zwar nicht entscheiden, daß jedoch, besonders an der östlichen Seite der Stadt, — 23° und selbst — 24° beobachtet worden, ist mir gar nicht unwahrscheinlich. So bemerkt ein anonymer Beobachter bei Gelegenheit der äußerst plötzlich entstandenen heftigen Kälte vom 28. Februar 1785, er habe am Abende vorher 3 Thermometer in seinem Garten, 100 Schritt vom Hause, neben einander aufgehängt und sie am folgenden Morgen genau korrespondirend auf — 23° gefunden. Wasser von + 6° R., durch einen Heber aus etwa 16 Fuß Höhe auf den Boden herabgelassen, sey als Hagelkörner zur Erde gefallen. Im Belvedere bei Weimar wurden mit genauen Instrumenten, nach regelmäßig auf Kosten der Weimar'schen Regierung angestellten Beobachtungen, — 25,8 im Winter von 1823 bemerkt. Aehnliche Grade erhielt man im Febr. 1827 in den botanischen Gärten zu Stuttgart und Tübingen (Prof.

Schön in Würzburg — 22,5 mit Rutherfondschen Thermographen), und so könnten noch mehre gute Autoritäten für die Behauptung angeführt werden, daß die Kälte in Deutschland weit über — 20° und selbst über — 25° steigen könne. Aber Reihen, welche viele Jahre hindurch ununterbrochen fortlaufen, wird man fast nur aus dem Innern größerer Städte erwarten dürfen, und bei Vergleichungen wie der obigen kann folglich auf solche Lokalminima, selbst wenn sie zuverlässig sind, nicht Rücksicht genommen werden. Viel früher und genauer erhält man übrigens das absolute Maximum, da unter allen Zonen die Sommer weit weniger Abnormitäten zeigen als die Winter. Das Maximum wiederholt sich, bis auf ½ oder ¾ Grad genau, etwa alle 20 Jahre; zur Kenntniß der absolut größten Kälte hingegen scheint in unsern Klimaten selbst ein Jahrhundert noch zu kurz. Im südlichen Frankreich hatte man an mehren Orten, ganze Menschenalter hindurch, keine Kälte über — 12° oder — 14° bemerkt und glaubte schon, das Klima sey milder geworden, und die Ströme würden nicht mehr gefrieren, als der 1. Februar 1776 in Lyon mit — 17°,6 erschien.

Zu Petersburg war seit 1772

Das absolute Minimum	= — 30,9	(1772.)
Das mittlere —	= — 24,5.	
Das geringste —	= — 12,3	(1792.)
Das absolute Maximum	= + 26,7	(1788.)
Das mittlere —	= + 23,0.	
Das geringste —	= + 18,7	(1790);

demnach die Abnormität des Sommers zu der des Winters in Rücksicht der Extreme wie 3: 7, fast genau wie zu Berlin.

Zu Paris: absolut. Minimum seit 1665

(doch nicht ohne Unterbrechung im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts) . . .	= — 18,8	(1795.)
Mittleres Minimum	= — 8,5.	
Geringstes —	= — 3,8	(1824.)

(Die Bestimmung des geringsten Minimums ist sehr unsicher, da die Extreme leider nicht nach Wintern sondern nach gemeinen Jahren angegeben sind.)

Absolutes Maximum	= + 30,7.	(1793.)
Mittleres —	= + 26,2.	
Geringstes —	= + 22,3	(1816.)

Verhältniß der Abnormität dS : dVV = 6 : 11 (zu gering.)

Zu Straßburg aus 24 Jahren von 1800—1823.

Absolutes Minimum	— 15,5 (1802.)
Mittleres —	— 10,3.
Geringstes —	— 6,7 (1821.)

(Das geringste Minimum ungewiß, aus gleicher Ursache wie bei Paris. Im Winter von 1822 war es gewiß noch nicht — 6,7.)

Absolutes Maximum	= + 28,8 (1807.)
Mittleres —	= + 24,9.
Geringstes —	= + 20,7.

Setzt man das Verhältniß der Abnormitäten des Sommers und Winters für Straßburg nur wie 1: 2 und das geringste Minimum des Winters — 3, so hat dieser Ort, im Laufe der Jahrhunderte, eine Kälte von wenigstens — 19° zu erwarten.

Zu Würzburg seit 1781 (doch mit Unterbrechung.)

Absolutes Minimum . . .	= — 22,5 (1827 u. 1784.)
Mittleres —	= — 12,8
Geringstes —	= — 6,7 (1824.)
Absolutes Maximum . . .	= + 31,3 (1783.)

(Prof. Schön bezweifelt die Richtigkeit dieser Beobachtung Egels. Allein der merkwürdige Nebel von 1783 brachte an vielen Orten eine sehr abnorme Lokalwärme hervor, und die eigenthümliche Lage Würzburgs erklärt die Möglichkeit einer Wärme von + 31,3 hinreichend.

Absolutes Maximum mit Ausschluß der Beobachtung vom 31. Juli 1783	= + 29,0 (1788.)
Mittleres Maximum	= + 26,3.
Geringstes —	= + 22,7 (1785.)

und dS : dVV = 8 : 15; oder mit obiger Ausnahme = 2 : 5.

Zu Bern von 1807 bis 1818.

Größtes Minimum	= — 20,5 (1810.)
(Absolutes Minimum)	= — 24,0 (1789.)
Mittleres —	= — 13.9.
Geringstes —	= — 8,5 (1819.)
Absolutes Maximum	= + 29,0 (1807.)
Mittleres —	= + 24,0.

Geringstes — . . . . . = + 21,5 (1813 und 1815.)

demnach dS : dVV = 15 : 31.

Bern hatte in dem Zeitraume von 12 Jahren 102 Nächte über — 10° R.; am meisten im Winter von 1812 = 18, der Winter von 1819 ist der einzige ohne eine solche Nacht, die Mittelzahl ist = 8,5; demnach fast doppelt so viel als Berlin, wie es auch das Verhältniß der mittleren Temperatur beider Orte erwarten läßt.

In dem gleichen Zeitraume hatte Berlin 338 Tage, deren Maximum + 20 und darüber war. Auf jedes Jahr kommen im Durchschnitt 28, 2; auf das heißeste 1807 kommen 81, auf das kühlste 1816 nur 8 solcher Tage.

(Die Minima für Würzburg und Bern sind nach den Wintern aufgezeichnet, wodurch das Verhältniß der Abnormitäten zuverlässiger wird.

Zu Kasan sind nach vierjährigen Beobachtungen

die 3 Minima = — 31,0; — 28,4; — 26,5 (n. d. Jahren)
die 3 Maxima = + 26,7; + 25,3; + 24,0

und dS : dVV = 3 : 5 (gewiß zu gering.)

Zu Wjätka sind nach fünfjährigen Beobachtungen von 1812 bis 1816

die Minima — 34,0; — 28,8; — 22,0
die Maxima + 33,0; + 27,5; + 20,0.

Für einen so nördlichen Ort als Wjätka wird eine Wärme von + 33 (am 25. Juli 1812, einem in Berlin und an andern Orten gar nicht besonders heißen Tage, wie denn überhaupt der Sommer von 1812 nicht heiß war) billig in Zweifel gestellt. In Gegenden, wo der Tagbogen der Sonne im Sommer fast schon zum Vollkreise wird, bedarf es allezeit besonderer Veranstaltungen, einem und demselben Thermometer immer Schatten zu verschaffen. Sollten diese vielleicht hier versäumt worden seyn?

Zu Fort Sullivan (44° 44′ N. Br. 49° 29′ W. L. von Ferro, Mitteltemperatur + 4,64) aus vierjährigen Beobachtungen, wie die folgenden sämmtlich, und nach Wintern bestimmt,

die Minima — 22,7; — 19,0; — 16,5.
die Maxima + 27,6; + 25,6; + 24,0.

dS : dVV = 4 : 7.

Zu Fort Howard (44° 40′ N. Br.; 69° 25′ W. L.; Mitteltemperatur + 5,55),

die Minima — 31,1; — 25,7; — 22,2.
die Maxima + 30,2; + 29,3; + 26,7.
dS : dW = 2 : 5.

Zu Fort Wollcott (41° 30′ N. Br.; 53° 43′ W. L.; Mitteltemperatur + 8,45),

die Minima — 14,7; — 13,9; — 13,3.
die Maxima + 24,9; + 23,5; + 22,2.
dS : dW = 2 : 1.

Zu Council Bluff (41° 25′ N. Br.; 78° 8′ W. L.; Mitteltemperatur + 8,36),

die Minima — 23,6; — 17,7; — 9,3.
die Maxima + 33,8; + 31,9; + 31,1.
dS : dW = 2 : 11.

Zu Fort Columbus (40° 42′ N. Br.; 56° 20′ W. L.; Mitteltemperatur + 9,25),

die Minima — 14,7; — 13,5; — 12,9.
die Maxima + 32,0; + 29,2; + 26,2.
dS : dW = 3 : 1.

Zu Fort Johnston (34° 0′ N. Br.; 60° 30′ W. L.; Mitteltemperatur + 15,41),

die Minima — 2,2; — 1,9; — 1,8.
die Maxima + 26,7; + 25,3; + 24,4.
dS : dW = 6 : 1.

Ein Blick auf die Zahlen der zuletzt angeführten Beobachtungsorte zeigt, wie wenig man Resultaten in Bezug auf Extreme vertrauen darf, wenn nicht eine lange Reihe von Jahren hindurch beobachtet worden ist. Deßhalb trage ich Bedenken, sie noch mehr zu häufen. Sind die hier aufgestellten Resultate wichtig genug, um den allerdings nicht geringen Aufwand von Zeit und Kräften zu rechtfertigen, so werden sie, wie ich hoffe, Veranlassung zu ähnlichen Untersuchungen für andere Beobachtungsorte werden. Sind sie es nicht, so ist es schon an diesen zu viel.

XXII.

Noticia sobre la jeografia politica de Colombia, proporcionada para la primera enseñanza de los niños en este importante ramo de su Educacion. — Bogota, Imprenta de la republica por Nicomedes lora año de 1825. — 46 S. in 8.

Diese kleine Schrift ist auf Anordnung des Ministers Restrepo von dem colombischen Artilleriekapitän Joaquin Awista verfaßt worden. Sie ist in mehr als Einer Hinsicht merkwürdig; sie zeigt den Stand der geographischen Ausbildung in dem neuen Freistaate, und verbreitet auch über manche Punkte der Geographie dieses Theils der neuen Welt einiges Licht, namentlich über die Gebietseintheilung in Departamentos, Provincias und Cantones, in so weit sie nämlich im Jahre 1825 bestand.

Der Verfasser hat seine Schrift in fünf Kapitel getheilt.

Das erste Kapitel gibt (S. 1—13) eine allgemeine Uebersicht von der Republik Colombia, von den Ländern, aus denen sie zusammengesetzt ist, von deren Lage, Gränzen, Größe und Temperatur; er handelt von ihren Bewohnern und Erzeugnissen; von den vorzüglichsten Gebirgen, Flüssen und Seen, und schließt mit einer summarischen Aufzählung der Territorialeintheilung in Departements.

„Die Länder," beginnt der Verf., „welche das ehemalige Ge„neralkapitanat von Venezuela (oder Caracas) und das Vicekö„nigreich Neu-Granada bilden, sind diejenigen, welche durch einen „feierlichen Vertrag vereinigt worden sind, um die große Republik „Colombia auszumachen, die Simon Bolivar, einen ihrer „Söhne, als ihren Befreier und Gründer anerkennt (que „reconoce por su Libertador y Fundador á Simon Bolivar, uno „de sus hijos)." Dieses Ländergebiet, das nördlichste von Südamerika, liegt im Herzen der heißen Zone, und erstreckt sich von Norden nach Süden, von 12°. 40′ N. bis 5°. 30′ S. und von Osten nach Westen von 15°. 55′. 15″ O. Bogota bis 8°. 51′. 30″ W. Bog. Als östlichen Punkt von Colombia nimmt der Verf. die

Mündung des Rio Esquibo in der Guayana an, die er nach den Karten des spanischen Deposito hidrografico zu 52°. 7'. 15" Westcadiz (altes Observ.) angibt, und als westlichen Punkt den am großen Ocean gelegenen Golf Dulce 78°. 54' Westcadiz. Das Gebiet der Republik dehnt sich in Meridianrichtung 400 Leguas und in der Richtung der Parallelen 300 Leguas (20 = 1 Aequatorgrad) aus. Den Flächeninhalt gibt der Verfasser nach Humboldts neuesten Rechnungen *) zu 91950 Quadratleguas an, d. i. ungefähr eben so groß als der dritte Theil von Europa (bis zum Ural), fünf Mal größer als die iberische Halbinsel, beinahe 4½ Mal größer als Deutschland, neun Mal größer als die brittischen Inseln, bis auf 600 Leguas eben so groß als Mexico und Guatemala zusammengenommen.

Venezuela hat nach Humboldts Rechnungen ein Areal von 33700 □ Lég.
Neugranada mit der vormaligen Presidencia (oder Reino de Quito) . . . . . 58250 "
91950 "

Der Ingenieurobrist in den Diensten der Republik José Lanz berechnete den Flächeninhalt (im Jahre 1822) . . . . . 86784 "

Caldas gab für Neugranada (1808) . . . . 67200 "

Die Zahl der Bewohner von Colombia setzt unser Verfasser (S. 3.) zu 2,700,000 an. In einer Note (S. 45. 46.) theilt er die Volksmenge der einzelnen Departamentos und provincias mit: „segun los datos que hemos podido procurarnos" sagt er; nach dieser Tabelle beträge sie 2,654,400. Unsere Leser werden sich der ähnlichen Liste erinnern, welche wir vor Kurzem nach der Gazeta de Colombia bekannt gemacht haben. **) Für diese Liste gibt es verschiedene Lesarten. Der Minister des Innern theilte sie im Manuskripte mit. Nach dieser Handschrift beträgt die Volksmenge 2,379,888; Herr Warden sagt aber, daß ein Schreibfehler stattfinden müsse, denn die Addition gebe nur 2,277,838. ***) Der Minister bemerkte in seinem Berichte an den Kongreß, daß, obgleich die Bevölkerung Colombia's der Angabe gemäß sich nur

*) Voyage aux régions équinoctiales du Nouveau Continent. Ed. in 8. T. IX. p. 157.

**) Hertha XI. geogr. Zeitung, S. 59—63.

***) Bull. d. la Soc. de Géogr. Nr. 62. p. 248.

auf 2,379,888 Einwohner belaufe, die Intendanten der verschiedenen Departamentos erklärt hätten, der Status sey zu niedrig, indem sich die Einwohner geweigert, aufgezeichnet zu werden, aus Furcht, Steuern zahlen oder Soldaten werden zu müssen. Demgemäß müßte die Bevölkerungsliste Colombia's, wofern man dieselbe genau angeben wollte, 2,800,000 Einwohner, ohne die wilden, unabhängigen Indier, welche die Zahl von 203,835 ausmachen, enthalten. *) Die Territorialeintheilung, welche sich bei Don Salazar befindet, ist übrigens nur ein von ihm selbst aufgestelltes Projekt, dessen Ausführung den Handelsinteressen eines jeden Departamento entsprechen wird, denn nach diesem Vorschlage hätte jedes Departamento einen Seehafen, Cundinamarca allein ausgenommen, das eine völlig abgeschlossene Binnenprovinz bliebe, mit dem Vortheile aber des schiffbaren Magdalenenstromes. **) Wie schwankend die Angaben über die Volkszahl, selbst nach officiellen Daten, sind, ergibt sich aus dem Vorstehenden zur Genüge; aber noch ein Beispiel: derselbe Minister Don J. Manuel Restrepo gibt an einem andern Orte die Volksmenge von Colombia zu 2,717,142 Seelen an. ***) In dieser Zahl, sagt er, sind die Indier nicht begriffen, die noch im wilden Zustande leben, und auf 200,000 geschätzt werden. Don Restrepo glaubt, daß beim Beginnen des Unabhängigkeitskampfes die Bevölkerung von Venezuela und Neugranada sich auf 2,900,000 Seelen belaufen habe, nur daß 400,000 während des Kriegs ihr Leben einbüßten. ****) Für die Vertheilung der Racen stellt er folgende Uebersicht auf.

	Venezuela	Neugranada	Presidencia de Quito	Summe
Weiße	290,000	877,000	157,000	1,234,000
Eingeborne . .	207,000	313,000	393,000	913,000
Freie Mestizen	433,000	140,000	42,000	615,000
Sklaven . . .	60,000	70,000	8,000	15,800
Gesammtzahl	900,000	1,400,000	600,000	2,900,000

*) Hertha a. a. O. S. 61. Salazar, Observaciones sobre las reformas politicas de Colombia. Philadelphia 1828. Röbings Columbus, 1828. I. S. 480.

**) Columbus a. a. O.

***) Historia de la revolucion de la republica de Colombia. I. Introd. Bull. d. la Soc. d. Géogr. a. a. O.

****) Vergl. Humb. Voy. IX. p. 165. und daraus Hertha a. a. O.

Das zweite, dritte, vierte und fünfte Kapitel der Schrift des Don J. Awista handelt von den einzelnen Departamentos.

Capitulo II. De los cuatro Departamentos maritimos en el Atlantico.

Capitulo III. De los dos Departamentos maritimos en ambos mares.

Capitulo IV. De los dos Departamentos maritimos en el pacifico.

Capitulo V. De los cuatro Dapartamentos internos.

Die Art, wie der Verfasser seinen Gegenstand behandelt, wird sich am besten aus einer wörtlichen Uebersetzung der Beschreibung einer Provinz beurtheilen lassen. Wir nehmen ohne Wahl die

Provinz Cumana. (S. 14. 15.)

Ihr Boden ist von der Stadt, von der sie den Namen führt, gegen Westen hin, ziemlich fruchtbar (regularmente fertil); zwischen ihr (der Stadt) und der punta de Araya erstreckt sich eine trockne, sandige und unfruchtbare Küste, die nichts darbietet als eine große Mine von See- und mineralischem Salz (mina de sal marina y mineral), mit dem ein beträchtlicher Handel getrieben wird; das Land am Orinoco ist reich an Viehweiden, und der Ueberrest des Gebiets von großer Fruchtbarkeit. Im Innern liegen die Berge von Bergantin. Die Temperatur der Küste ist durchgängig sehr heiß. Die Flüsse Guarapiche, Cariaco, Manzanares und viele andere bewässern das Gebiet dieser Provinz, welche aus den folgenden acht Bezirken (Cantones) besteht: 1) Cumana — 2) Cumanacoa — 3) Aragua Cumanés — 4) Maturin — 5) Cariaco — 6) Carupanüi — 7) Riocaribe — 8) Gora. Die Hauptorte dieser Kantons sind Städte (villas) desselben Namens.

Cumana, Hauptstadt der Provinz und des Departements vom Orinoco, in 10°. 38′ N. und 66°. 30′ W. Paris (9°. 47′ O. Bogotà) am Eingange des Busens von Cariaco, an den Ufern des Rio Manzanares, wurde im Jahr 1520 von Gonzalo de Ocampo, ein Viertel-Legua vom Meere, gegründet, liegt auf einem dürren, sandigen Boden mit einem im Allgemeinen gesunden aber heißen Klima. Es ist daselbst nur eine Pfarrkirche. Zu ihrer Vertheidigung dienen einige mit Artillerie versehene Forts.

San Feliz, kleiner Ort im Südosten von Cumana, berühmt

wegen der großen Schlacht (famosa batalla), die daselbst am 11. April 1817 gewonnen wurde und die Eroberung von Guayana herbeiführte.

Carupano, Seehafen an der Küste von Araya im Nordosten von Cumana. Hier landete 1816 der Befreier Bolivar, und entriß Spanien mit 200 oder 300 Mann drei Königreiche, die von 30,000 Soldaten vertheidigt waren.

Das Fachwerk, welches unser Verfasser seiner Darstellung zum Grunde gelegt hat, ist die Territorialeintheilung, die durch das Gesetz vom 23. Juni 1824 vorgeschrieben wurde; *) diese ist seitdem verändert worden. **)

XXIII.

Resultate aus den geographischen Beobachtungen die auf der, während der Jahre 1822, 1823, 1824 und 1825 unternommenen Weltreise der französischen Corvette la Coquille, unter dem Befehl des Fregatten-Kapitäns L. J. Duperrey, angestellt worden sind.

Zweiter Artikel.

Geographische Operationen.

III. Geographische Operationen.

Die Instrumente bestanden in Reflexionskreisen, einem astronomischen Repetitionskreise, einem geodätischen Kreise, zwei Mikrometern, einem Fernrohre mit Stundenfäden, zwei Barometern, mehren Thermometern und vier Uhren, Nr. 118 und 160 von Berthoud, Nr. 26 von Motel und 3072 von Breguet, deren noch die Breguetsche Uhr Nr. 3377 von Herrn Lesage hinzugefügt wurde.

---

*) Hertha I. geogr. Zeitung. S. 104.

**) A. a. O. XI. geogr. Zeitung. S. 59.

Alle Officiere der Corvette haben an den astronomischen Beobachtungen, die sowohl zu Lande als unter Segel angestellt wurden, Theil genommen. In jedem Hafen wurden Cirkummeridianhöhen der Sonne und der Sterne, für die Breitebestimmung, gewonnen; absolute Sonnenhöhen, mit dem astronomischen Repetitionskreise gemessen, für die Regulirung des Ganges der Uhren und zahlreichen Reihen von Abständen des Mondes von der Sonne, den Sternen und Planeten mit dem Borda'schen Reflexionskreise. — Auf dem Meere ist ebenfalls eine große Menge von Monddistanzen beobachtet worden. Die Stundenwinkel wurden täglich, Morgens und Abends, unter den günstigsten Umständen gemessen; die Polhöhen sind das Resultat von Meridianhöhen der Sonne.

Die Uhren wurden auf jedem Ankerplatz der Expedition regulirt, ausgenommen in Teneriffa, wo es nicht möglich war, das Observatorium auf dem Lande zu errichten. Eine besondere Tabelle zeigt den täglichen Gang und ihren Stand gegen mittlere Zeit auf den verschiedenen Stationen.

Unsere Ruhepunkte bilden Fixpunkte, deren Position durch Beobachtungen auf dem Lande bestimmt worden ist, theils durch unsere Vorgänger, theils von uns, und zuweilen auch durch eine Kombination aller Beobachtungen, die wir für diese Punkte haben auffinden können. Daraus geht hervor, daß die Meridiane unserer Hauptstationen für jede Ueberfahrt die unveränderlichen Gränzen der Längen sind, welche wir unter Segel erhalten haben.

Um diese zuletzt genannten Längen zwischen den Meridianen unserer Hauptstandpunkte einzuschalten, haben wir diejenigen unserer Uhren gebraucht, deren Gang am regelmäßigsten zu seyn schien; und die Korrektionen, die von der Verschiedenheit abhängen, welche der tägliche Gang während jeder Ueberfahrt erleiden konnte, sind nach der allgemein angenommenen Hypothese angebracht worden, der zufolge diese Variationen einer gleichförmig wechselnden Progression folgen.

Der Abfahrtspunkt Toulon (Sternwarte der Marine) ist angenommen worden zu 43°. 7'. 23,''. 3 N. und 3°. 35'. 27'' O. als Resultat der Cassinischen Operationen, vom Freiherrn von Zach neu berechnet, und vermittelst eine trigonometrischen Messung im Jahre 1818, vom Kirchthurm St. Maria auf die Kuppel des Observatoriums zurückgeführt.

Nachdem alle Vorbereitungen beendigt waren, gingen wir den 11. August 1822, früh Morgens, unter Segel. Im Norden von Mallorca ließ ich bei 90 und 100 Faden Tiefe, ohne Erfolg, eine Bank sondiren, die auf vielen Karten mit 2 Faden Tiefe angegeben ist. Wahrscheinlich ist die Lage dieser Bank, wenn sie sonst existirt, sehr fehlerhaft bestimmt. Am 20. segelten wir durch die Straße von Gibraltar, und warfen am 28. vor Santa Cruz de Teneriffa die Anker aus.

Sieben Reihen von Meridianhöhen der Sonne setzen das Ende vom Molo von St. Cruz in 28°. 28′. 36″ N. Allein da unsere Höhen über dem Meerhorizont genommen wurden, so dürfen sie den Beobachtungen nicht vorgezogen werden, welche Herr Giory über diesen Punkt gesammelt hat, und die den Molo in 28°. 28.′ 0″ setzen. 186 Monddistanzen geben die Länge desselben 18°. 32′. 10″. 2 W.

Da diese Moudabstände so wie alle, welche wir auf dem atlantischen Ocean genommen haben, auf die Insel Santa Catharina übergetragen sind, so werden sie hier nur der Vergleichung wegen mit aufgeführt. Ich behalte für den Molo von St. Cruz de Teneriffa 18°. 33′. 30″ W. bei, eine Länge, welche Herr Giory aus der Kombination seiner eigenen und aller Beobachtungen hergeleitet hat, die seit 1724 daselbst sind angestellt worden.

In Teneriffa konnte, wie gesagt, der tägliche Gang unserer Uhren nicht auf dem Lande beobachtet werden; indessen haben wir ihren Stand gegen die mittlere Zeit des Ortsmeridians bestimmen können, und da die genaue Festlegung der Punkte auf unserer Reise nach Brasilien wichtig ist, so müssen wir untersuchen, welches der tägliche Gang der Uhr Nr. 118 war, als wir die Stundenwinkel in Teneriffa beobachteten.

Zu diesem Entzweck setzen wir die Meridiandifferenz zwischen Toulon und Teneriffa als bekannt voraus; folglich läßt sich die tägliche Bewegung der Uhr während der Ueberfahrt leicht finden, woraus wir mit dem bekannten Gange in Toulon denjenigen bestimmen können, der in Teneriffa stattfinden mußte. Der tägliche Gang, welchen die Uhr während der Reise gehabt hat, ist in der That nichts Anderes als das Mittel aus dem Gange bei der Abfahrt und dem Gange bei der Ankunft. Da wir jenen kennen, so ist also

dieser $X = 2a' - a$, wenn a der Uhrgang in Toulon, aus a' die Bewegung der Uhr während der Reise ausdrückt.

Nun aber blieb die Uhr am 8. August in Toulon gegen die mittlere Zeit, um Mittag, zurück	— 0 h. 22'. 29", 53
und am 1. September ging sie, in Teneriffa, vor der mittlern Zeit des Orts .	+ 1. 3. 20, 10
demnach wäre die Differenz der Meridiane	1. 25. 49, 63
wenn die tägliche Bewegung der Uhr keine Veränderung erlitt; allein nach den Längen, welche wir für Toulon und Teneriffa annehmen, ist der Mittagsunterschied	1. 28. 35, 73
Die Uhr blieb mithin in vier und zwanzig Tagen zurück um	— 2. 46, 10

oder ihr täglicher Gang war während der Reise — 6", 921; und weil er in Toulon — 5", 590 betrug, so haben wir 2×6", 921 — 5", 590 = 8", 252 für die tägliche Verspätung der Uhr in Teneriffa. Mit Anwendung dieses so bestimmten Uhrganges finden wir bei der Länge von Anhatomirin, nach 46 Tagen Ueberfahrt, nur eine Abweichung von 1'. 12" im Bogen.

Am 1. September gingen wir von Teneriffa unter Segel, berührten die kapverdischen Inseln, die Eilande Trinidad und Martin Vaz, und setzten dann unsern Kurs auf die Insel Santa Catharina, an der Küste von Brasilien, wo wir am 16. Oktober vor Anker gingen.

Kapverdische Insel San Antonio. Das Kap gleiches Namens {Nordspitze 17°. 11'. 5" N. 27°. 35'. 22" W. {Nordwestspitze 17. 8. 0. 27. 38. 13

Nordende der Insel 17°. 10'. 40 N. 27°. 17'. 28" W. Sämmtlich nach Stundenwinkeln und Relevirungen, die am Nachmittag des 8. Septembers gemacht wurden, indem wir an dem nördlichen Ende der Insel, ungefähr drei Meilen entfernt, vorbeiführen.

Von den Eilanden Trinidad und Martin Vaz nahm Herr Berard am 6. Oktober eine Karte auf, die sich auf die astronomischen Beobachtungen des 6. und 7. und auf den Gang der Uhr Nr. 118 gründen, insofern dieser in Teneriffa und Anhatomirin rektificirt wurde. Daraus folgt:

Martin Vaz	Mitte des großen Eilandes	20°. 27′. 42″ S.	31°. 13′. 48″ W.
	Das südliche Eiland . .	20. 29. 5	31. 12. 58
Trinidad .	Südostspitze	20. 30. 32	31. 10. 57
	Westspitze	20. 29. 34	31. 42. 42

Das Fort Santa Cruz auf der kleinen Insel Anhatomirin, (St. Catharina, Küste von Brasilien) ist auf der Expedition des Kapitäns Roussin zu 27°. 25′. 32″. S. bestimmt worden. 892 Mondsdistanzen, welche 223 Reihen bilden, setzen die Länge zu . . . . . 51°. 1′. 13″, 6

306 Mondsabstände in 51 Reihen, auf der Coquille beobachtet 51. 0. 6, 2

demnach Länge von Anhatomirin, aus 1198 Abständen in 274 Reihen 51. 0. 39. 9

Wir verließen Brasilien am 30. Oktober und setzten den Kurs auf die Maluinen fort, deren Osttheil am 17. November erblickt wurde. Den 20. November führten wir die Corvette nach dem Ankerplatz von St. Louis, der im Hintergrund der Baie française liegt, wo das Observatorium wenig Tage darauf in den Trümmern dieser alten Niederlassung aufgeschlagen wurde.

Breite von St. Louis nach fünf Reihen Sonnenhöhen mit dem Repetitionskreise beobachtet 51°. 31′. 44″, 5. Vier unserer Uhren setzen den Meridianunterschied zwischen Anhatomirin aus St. Louis 8°. 33′. 51″, 7 W. Daher Länge von St. Louis 60°. 34′. 31,″ 7 W.

Auf der Ueberfahrt von den Maluinen nach der Küste von Chili wurde die Uhr Nr. 3072 gebraucht, sie gibt nur einen Irrthum von 44″ im Bogen bei der Länge, welche wir für Talcahuano annehmen. Folgende Positionen wurden während dieser Ueberfahrt gemacht.

Das Kap St. Juan (Staatenland)	54°. 47′. 10″ S.	66″ 7, 30″ W.
Insel Mocha, die Mitte . .	38. 20. 30	76. 21. 55
Insel Santa Maria, Südende .	37. 6. 40	76. 57. 30

Talcahuano. Die Beobachtungsart war im Fort Galvez, das 28″, 2 N. vom Dorfe Talcahuano liegt; zwölf Reihen von Sonnenhöhen, mit dem Repetitionskreise genommen, gaben die Breite 36° 42′. 0″, 5 S. Die Uhr Nr. 3072 gab den Meridianunterschied zwischen St. Louis und Talcahuano 15°. 0′. 45″, mithin Länge von letzterem Punkte 75°. 35′. 16″, 7. Aber acht und drei-

dreißig Tage waren zwischen beiden Beobachtungen verflossen, während nur fünfzehn Tage auf der Reise von Talcahuano nach Callao de Lima gebraucht wurden, weßhalb es vorzuziehen seyn wird, die Länge von Talcahuano von der von Callao abhängig zu machen. Die vier Uhren gaben, mit Anwendung des an beiden Punkten beobachteten Ganges, die Meridiandifferenz zwischen beiden Orten 4°. 3′. 3″, 8. Nach unsern Beoachtungen ist Callao 79°. 33′. 44″, 8 W., folglich fort Galvez 75°. 30′. 41 W. Paris. Dieß ist auch die Länge vom Dorfe Talcahuano. *)

Callao. Der Beobachtungsort war daselbst im Hause des Marinebefehlshabers Rivero, das beim Fort San-Felipe liegt, wo Freiherr von Humboldt den Merkursdurchgang im Jahre 1803 beobachtete. 732 Mondsabstände, welche 122 Reihen bilden, geben Länge von Callao 79°. 33′. 44″, 8 W. Paris.

Payta, im Hause des Don Puelguero am Ostende des Orts. Breite durch sieben Cirkummeridianhöhen der Sonne 5°. 6′. 4″ S. Die drei Uhren Nr. 3072, 26 und 3377 gaben die mittlere Meridiandifferenz zwischen Callao und Payta 3°. 58′. 43″; demnach Länge von Payta 83°. 32′. 28″, 2 W. Paris.

Auf der Fahrt von Payta nach der Insel Tahiti wurde die auf einigen ältern Karten in 18° S. und 100° W. unter dem Namen Trepied angegebenen kleinen Inselgruppen vergeblich gesucht.

Die Insel Clermont-Tonnere wurde am 22. April 1823 entdeckt. Sie gehört zum Archipel dangereux, und ist die östlichste unter den Inseln dieses Archipels. Unsere Beobachtungen setzen die Nordspitze in 18°. 28′. 10″ S. und 138°. 46′. 50″ W.: ein Resultat, das, wie die folgenden, aus der ihrem Gange nach in Payta regulirten und auf Tahiti verbesserten Uhr Nr. 3072 hervorgeht.

An demselben Tage bestimmten wir die Lage der Insel Lerles, welche im Jahre 1797 auf dem Schiffe Duff, Kapitän James Wilson, entdeckt wurde. Nach unsern Beobachtungen ist die Südostspitze dieser Insel in 18°. 20′. 40″ S. und 139°. 18′. 40″ W.

Die Inseln San-Narcisso, Humphrey und Good-Hope. Den 24. April fuhren wir an der Nordseite einer niedrigen Insel vorüber, die nach unsern Beobachtungen folgende Position hat:

*) Vergl. Hertha XII. Abhandlung VII.

Ostende 17°. 19′. 0″ S. 140°. 42′. 50″ W.
Westende 17. 21. 0 140. 50. 25

Admiral Krusenstern erwähnt in seinen hydrographischen Denkschriften (1824) einer niedrigen Insel, welche Kapitän David Clerk entdeckt und in 17°. 19′ und 140°. 50′. 20″ niedergelegt hat. Herr v. Krusenstern weist aber ihre Identität mit der Insel San-Narcisso nach, die im Jahre 1772 auf der spanischen Fregatte Santa-Maria-Magdalena, Kapitän Don Domingo Boenecheo, entdeckt wurde. Wir nehmen diese Hypothese, welche gegründet zu seyn scheint, an, und behalten für unsere Positionsbestimmung den Namen San-Narcisso bei. — Als wir nach dem Societäts-Archipel kamen, erfuhren wir, daß Kapitän Humphrey auf dem Schiffe Good-Hoppe im Jahre 1822 drei Inseln in folgenden Positionen entdeckt habe:

Die erste . . . 17°. 16′. S. 140°. 54′ W.
» zweite . . 16. 53 142. 58
» dritte . . 16. 48 144. 6

Die Länge der ersten dieser Inseln weicht nur 7′. 23″ von derjenigen ab, welche wir der Mitte von der Insel Narcisso beilegen; wenden wir diese Korrektion auf die Längebestimmungen des Kapitäns Humphrey an, so haben wir für die erste, welche wir Narcisso nennen . . . . . 140°. 46′. 37″
für die zweite, die wir Humphrey zu nennen vorschlagen 142. 50. 37
für die dritte, die wir Good-Hope zu nennen in Vorschlag bringen 143. 58. 37

Die Inseln Moller und la Harpe. In den Morgenstunden des 26sten nahmen wir den Plan einer neuen Insel auf, deren Südwestende nach unsern Beobachtungen in 17°. 54′. 40″ S. und 143°. 15, W. liegt. Admiral Krusenstern belehrt uns abermals, daß diese Insel im Jahre 1819 vom russischen Kapitän Billingshausen entdeckt und Moller genannt worden ist. Kapitän Billingshausen setzt ihre Südwestspitze in 17°. 52′. 50″ und 8°. 36′. 40″ O. von der Venusspitze auf Tahiti. Setzen wir die Venusspitze, nach unserer Annahme in 151°. 49′. 19″, so erhält man für die Insel Moller, Südwestende, nach den Chronometern des Kapitäns Billingshausen 143°. 12′. 39″, was von unserer Bestimmung nur 2′. 21″ abweicht. — Die Insel Moller ist nicht

bewohnt; ihre Erstreckung ist von Nordost nach Südwest, ungefähr 15 Meilen; in der Mitte hat sie eine große Lagune, in die man durch zwei Passagen, welche wir an der Westseite bemerkten, gelangen kann. Die Vegetation ist herrlich, aber an der Südseite scheint ein Kranz von Klippen und Inselchen zu liegen, die auf einem undurchbrochenen zirkelförmigen Riffe ruhen. — Am Abende desselben Tages erblickten wir die Insel la Harpe, von Bougainville so genannt. Ihr Nordwestende ist nur 10 Meilen vom Südwestende der Insel Moller entfernt, und ihr Aeußeres dem der zuletzt genannten Insel gleich.

Insel Lostange. Ein den vorigen Inseln ähnliches Eiland, welches ich Lostange genannt habe, um den Oberofficier der Marine dieses Namens zu ehren, wurde am Morgen des 28sten entdeckt, wir setzen die Nordwestseite in 18°. 43′ S. und 144°. 16′. 30″ W.

Insel Martia. Am 2. Mai erblickten wir die hohe Insel Osnabrück, welche Bougainville den Pic de la Boudeuse nannte, bei den Bewohnern von Tahiti aber Martia heißt. Wir segelten an ihrer Nordseite, in einer Meile Entfernung, vorüber, und setzten den Gipfel in 17°. 53′. 5″ S. und 150°. 25′. 24″.

Den 3. Mai erreichten wir endlich das Ende dieser langen Fahrt. Die Sonne zertheilte bei ihrem Aufgange die schwarzen Wolken, welche unsern Horizont begränzten, und plötzlich entwickelte die Insel Tahiti ihren entzückenden Anblick und ihre köstlichen Wohlgerüche. Wir segelten längs der Nordostseite in geringer Entfernung, um die Ansichten zu zeichnen, welche die Schnelligkeit unsers Laufs mit jedem Augenblicke änderte. Um 6 Uhr erreichten wir die Venusspitze und warfen bald darauf in der Matawae Bucht, bei der Niederlassung der Missionarien, die Anker aus. Am andern Morgen ließen die Missionarien Nott und Wilson auf der Venusspitze eine Hütte errichten, woselbst wir unsere Uhren zu reguliren beabsichtigten.

Venusspitze auf Tahiti. Neue Reihen von Meridianhöhen der Sonne, die mit dem Repetitionskreise gemessen wurden, gaben uns für die Breite . . . . . 17°. 29′. 21″, 3 S.

In der von Wales und Bayly herausgegebenen Sammlung der Beobachtungen, welche auf Kapitän Cooks Reisen angestellt worden sind, haben wir folgende Resultate gefunden:

57 Reihen von Sternenhöhen, beobachtet von Green, auf der ersten Reihe 1769 . . . 17°. 29′. 18″, 4
7 Reihen von Wales und Bayly auf der zweiten Reihe 1773 beobachtet 17. 29. 13, 7
19 Reihen von denselben im Jahre 1774 beobachtet 17. 29. 22, 2
25 Reihen von Bayly genommen auf der dritten Reihe im Jahr 1777 . . . . . 17. 29. 6

Das Mittel aus diesen 117 Serien gibt 17. 29. 15.

Aus 52 Beobachtungen fand der Astronom Simonoff, auf der Reise des Kapitän Billingshausen, für denselben Punkt . . . . . 17°. 29′. 33″, 6

Kapitän Cook und die Astronomen, welche ihn auf seinen Reisen begleiteten, haben eine große Anzahl von Beobachtungen gesammelt, die dazu dienen, die Länge der Venusspitze zu bestimmen. Obgleich diese Beobachtungen von Wales und Bayly diskutirt und bekannt gemacht worden sind, so gestatten die merklichen Unterschiede, die sie unter einander zeigen, doch nicht, sie jetzt noch anzunehmen, ohne sie vorher einer neuen Berechnung unterworfen zu haben. Diese große Arbeit ist in neuern Zeiten unternommen, aber noch nicht vollendet worden, und das einzige Resultat, welches bekannt und mit Ausschluß aller andern provisorisch von uns angenommen wird, ist dasjenige, welches Don Jose Joaquim de Ferrer erhalten hat, indem er die Beobachtung des Venusdurchganges vom Juni 1769 nach den Tafeln von 1806 neu in Rechnung nahm. Bekannt ist es, daß dieses Phänomen der Hauptgrund zu Cooks erster Reise war, und daß es auf der Venusspitze Tahiti's von diesem großen Seefahrer und dem Astronomen Charles Green, den die königliche Societät zu London mit dieser wichtigen Mission beauftragt hatte, mit dem vollständigsten Erfolge beobachtet wurde. Die Details dieser Beobachtung sind von Green im Jahre 1771, in den Philosophical Transactions Vol. LXI. p. II. p. 397 und von Wales in den Original astronomical Observations Vol. I. bekannt gemacht worden. Die neuen Rechnungen von Ferrer (Philosoph. Trans. of Philadelphia. Vol. VI. 1809. p. 352) geben die

Länge der Venusspitze von Tahiti W. von Paris 151°. 49′. 18″, 7.

Es ist interessant, dieses Resultat, welches wir definitiv an-

nehmen, mit allen denen zu vergleichen, welche Cook, Green, Wales und Bayly, theils im Texte der drei Reisebeschreibungen, theils in den drei Bänden der von Wales bekannt gemachten Beobachtungen anführten. Wir stellen sie folgendermaßen zusammen.

1ste Reise 1769.	Cook, im Texte		151°.	52'.	45'',
	Green	57 Reihen Mondsabstände		56.	53
		88 deßgleichen		46.	7 5
		Jupiterstrabantenverfinsterungen		46.	52, 5
2te Reise 1773.	Cook, im Texte			55.	4
	Bayly, Mondsabstände . . .			47.	15
	Wales, deßgleichen			55.	4
3te Reise 1787.	Cook u. King, 75 Reihen v. Monddist.			51.	6, 5
	Bayly, 11 deßgleichen . .			46.	15
		Mittel	151°,	50'.	49'', 2

Vancouver fand im Jahre 1792 aus 18 Beobachtungen von Mondsabständen 151. 48. 27

Und Kapitän Bligh hatte im Jahre 1788 gefunden 151. 46. 20

Wollen wir die Resultate in Rechnung nehmen, welche zwei unserer Uhren geben, so ergibt sich die Meridiandifferenz zwischen Payta und Tahiti, durch Nr. 307 . . . . . 68°. 22'. 29''

durch Nr. 160 . . . . . 68. 22. 34

Mittel 68. 22. 31, 5

Mit der für Payta adoptirten Länge folgt hieraus

Länge der Venusspitze . . . . . 151°. 54'. 59'' 5

Auf Barabora schlugen wir unser Observatorium auf der Pauaspitze auf, die an der Nordwestseite des Dorfes Beula liegt. Vier Reihen von Sonnenhöhen, mit dem Repetitionskreise genommen, gaben die Breite 16°. 30'. 4 S. Die Längendifferenz mit Tahiti betrug im Mittel aus den fünf Uhren 2°. 16'. 38''. demnach Länge von Barabora 5'. 56''. 7.

Nachdem wir alle Untersuchungen und die Geographie von Barabora und der benachbarten Inseln vollendet hatten, gingen wir am 9. Juni unter Segel, zum großen Leidwesen der Eingebornen, die uns bis jenseits der Riffe begleiteten. In den ersten Tagen unserer Fahrt sahen wir die Eilande Sauvage und Eoa, dann aber wurden wir von widrigen Winden heimgesucht, so daß wir erst am 2. August die Inseln Santa-Cruz zu Gesicht bekamen. Den 9ten nahmen wir Peilungen auf die Bougainville-Inseln und

segelten an der Nordseite der Insel Bouka, in geringer Entfernung vorüber. Wir haben die Genugthuung, hierbei bemerken zu können, daß die Lage, welche wir der Nordspitze von Bouka anweisen, mit derjenigen Position vollkommen übereinstimmt, welche die Herren de Rossel und Beautemps-Beaupré auf d'Entrecasteaux's Reise erhalten haben. Unsere Länge, die von dem täglichen Gange der Uhr Nr. 26 und den Meridianen abhängig ist, welche wir für die beiden Endpunkte dieser Ueberfahrt annehmen, beträgt 152°. 44'. 30"; der Plan von der Insel Bouka, von B. Beaupré aufgenommen, setzt denselben Punkt in 152°. 14'. 37".

Aufenthalt in Port-Praslin auf der Insel Lombara (Neu-Irland von Carteret). Glücklicher als unsere Vorgänger sind wir von einem herrlichen Wetter begünstigt worden und haben den Vortheil gehabt, mit den Bewohnern von Neu-Irland zu verkehren, die wir friedfertig und gastfrei gefunden haben. — Drei mit dem Repetitionskreise beobachtete Reihen Sternhöhen gaben für die Breite des Hafens Praslin 4°. 49'. 48" S. Verron, der Astronom von Bougainville's Expedition, beobachtete im Juli 1768 zwei Meridianhöhen der Sonne, und fand daraus die Breite 4. 49. 40, mit Rücksicht auf den Fehler des Quadranten, den er durch Umdrehung des Horizonts bestimmt hatte. Die Länge von Port-Praslin habe ich von dem Resultate unserer in Barabora regulirten Uhren unabhängig gemacht, durch Wiederherstellung der vortrefflichen Beobachtung der Sonnenfinsterniß vom 13. Juli 1768, welche Verron auf Bougainville's Reise gemacht hat. Im Jahre 1771 fand Lalande für die Länge des Beobachtungsortes 150°. 46'. 36" O. Später fand Mechain, indem er sich der verbesserten Tafeln von Delambre und Mason bediente, 150°. 39'. 30". Herr Nell de Bréauté hat diese Beobachtung nach den gegenwärtig gebräuchlichen Tafeln von Delambre, Burckhardt und Damoiseau noch einmal in Rechnung genommen und zwei Resultate erhalten, die für die Geographie um so wichtiger sind, als sie zu gleicher Zeit unsere Beobachtungen und diejenigen von d'Entrecasteaux's Reise, von denen wir nicht merklich abweichen, bestätigen. Länge, gefolgert aus der Sonnenfinsterniß, nach Burckhardts Tafeln berechnet

150°. 29'. 21" O.

und nach Damoiseau's Tafeln 150. 27. 8

Mittlere Länge 150. 28. 14, 5

Nach dem Plane, den wir vom Port-Praslin aufgenommen haben, liegt unser Standpunkt östlicher als der von Verron 13

Folglich unser Beobachtungsort in 150. 28. 29. 5

138 Mondsabstände, westliche sowohl als östliche, geben . . . . . 150. 29. 5?, 4

72 in Offack beobachtete Mondsdistanzen, durch die Uhr Nr. 26 übertragen 150. 30. 33, 7

Nach einer Ueberfahrt von achtzehn Tagen wurden unsere Uhren, die in Port-Praslin regulirt worden waren, aufs Neue in Offack, das in geringer Entfernung von Rawak auf der Nordküste von Waigiu liegt, regulirt. Nehmen wir die Länge von Rawak so an, wie sie aus unsern Beobachtungen während der Reise auf der Urania hervorgeht, so setzen wir Offack, in Folge der auf unserer letzten Reise angestellten geodätischen Operationen in 128°. 22'. 19" und unsere Seeuhren geben für Port-Praslin die folgenden Resultate:

Nr. 160.	Nr. 26.	Nr. 3077.
150°. 9'. 20",25	150°. 29'. 13"'2	150°. 29'. 42",7

Diese drei Resultate und die unserer Mond'sdistanzen weichen, wie man sieht, nicht viel von denjenigen ab, welche Herr Nell de Bérauté aus Verrons Beobachtung der Sonnenfinsterniß hergeleitet hat, das wir definitiv annehmen. Ich muß hierbei bemerken, daß die Länge von Rawak, so wie sie auf der Reise mit der Urania angenommen worden ist, aus der des Hafens Boni hergeleitet wurde, die ihrerseits auf d'Entrecasteaux's Reise ihre Bestimmung erhielt; folglich kann die Position, welche Herr de Rossel dem Kap St. Georg auf Neu-Irland angewiesen hat, nicht merklich von den obigen Resultaten differiren; denn es liegt im Meridian und in geringer Entfernung von unserem Observatorium im Port-Praslin. In der That ist dieß Kap in der angeführten Reise unter 150°. 28'. 44" niedergelegt.

Am 21. August verließen wir diesen Hafen, den Kurs zwischen Neu-Irland und Insel Amacata (York bei Carteret) setzend. Die Strömungen sind in diesen Gegenden so stark und so unregelmäßig, daß wir die Karte von St. Georg Kanal nur durch häufige Berichtigung der Position der Korvette vermittelst früher bestimmter Punkte aufnehmen konnten. Das Ganze dieser Arbeit läßt uns

indessen die merkwürdigsten Punkte als genau bestimmt betrachten. Am 23. wurden Peilungen auf die Insel Sandwich genommen und die Tage des 26. 27. und 28. der Geographie der im Jahr 1616 von Willem Schouten entdeckten Inseln, in N. O. von Neu-Guinea, gewidmet. Den 30. schifften wir auf dem Parallel von Carterets Insel Stephens, jedoch ohne Erfolg, obgleich das Wetter herrlich war. Ich bin überzeugt, daß unser Kurs und die beiden, welche d'Entrecasteaux in diesen Gewässern nahm, hinreichend sind zum Beweise, daß diese Inseln nicht existiren und Carteret nur die Providenz-Inseln des George Dampier gesehen hat, gegen welche er durch eine starke westliche Strömung getrieben wurde, ohne es zu bemerken. Es ist überdem erwiesen, daß die von diesem Seefahrer gesehenen Frewill-Inseln die Davis-Inseln sind, welche in neuerer Zeiten bestimmt, dieselbe Lage in Beziehung auf die Providence-Inseln haben, als Carteret die Frewill-Inseln in Hinsicht auf die Stephens-Inseln setzte. Liest man den Bericht von Carteret, so sieht man, daß er nur von der westlichen Strömung spricht, nachdem er über die Frewill-Inseln hinaus ist. Hätte er sie früher gewahrt, so würde er seinen Irrthum nicht verkannt und sich eine Entdeckung nicht zugeeignet haben, die ihm nicht angehörte. Von den Admiralitäts-Inseln an trieb uns die Strömung täglich 24 — 30 Meilen gegen Westen und 12 — 15 Meilen gegen Norden. Den 3. September erblickten wir die Küste von Neu-Guinea in der Gegend des Kap Goode-Hoppe. Ich bemerkte abermals mit Vergnügen, daß unsere Bestimmungen mit denjenigen übereinstimmten, welche auf d'Entrecasteaux Reise gemacht worden sind, so daß ich die Gewißheit habe, die geographischen Arbeiten der Coquille an die der genannten Expedition vollkommen anschließen zu können.

Den 6. September Abends um 5 Uhr segelten wir in den Hafen Offack ein, der an der Nordseite der Insel Waigiu liegt. Wir befestigten die Korvette an die Bäume, die am Ufer der kleinen Bucht Sahuariu stehen, wo Kapitän Forrest im Jahr 1775 sich aufgehalten hatte. Das Wetter war so schön, daß wir es sogleich zum Beginnen unserer Operationen benutzten. Das Observatorium wurde bei dem kleinen Bache aufgeschlagen, der in der Mitte des Sahuariu-Strandes fließt. Ich nenne diese

Bucht Erousol zu Ehren des Ministers, unter dessen Auspicien unser Reiseberich erscheint.

Offack. Die Breite folgt aus sieben, mit dem Repetitionskreise gemessenen, Stern- und Sonnenhöhen . 0°. 1'. 46'', 9 S.

Zur Längenbestimmung von Offack bedienen wir uns der Seeuhren, indem wir gleichzeitig von Port-Praslin und von Kajelie auf der Insel Buru ausgehen. Nach einer Zwischenzeit von 16 Tagen fanden wir den Meridianunterschied zwischen Port-Praslin und Offack, im Mittel auf drei Uhren . . . . 22°. 7'. 6'',5.

Die für Port-Praslin adoptirte Länge ist . . . . 150°. 28'. 29'',5.

erste Länge von Offack also 128°. 21'. 23'' O.

Den Längenunterschied zwischen Offack und Kajelie fanden wir nach 7 Tagen Ueberfahrt, im Mittel auf vier Uhren . . 3°, 37' 56'',2.

Wir werden später sehen, daß die Länge von Kajelie . . 124°, 45' 59'',8.

zweite Länge von Offack 128°. 23'. 56'' O.

Wir nehmen definitiv an . . . . . 128 . 22 . 39,5 O.

Die 72 Mondsdistanzen, welche wir hier beobachtet haben, sind vermittelst der Seeuhren auf Kajelie übertragen worden. Nach einer Triangulirung, die zur Verbindung des Hafens von Offack mit der Arbeit bewerkstelligt wurde, die ich im Jahre 1818, auf der Reise Freycinets, an der Nordküste von Waigiu zwischen dem Hafen Bori und der Insel Manueran ausgeführt habe, liegt das kleine Eiland Tournier 0°. 8'. 15'' O. von unserm Observatorium zu Offack, demnach in . . . . . 128°. 30'. 54'',5.

Im Jahre 1818 bestimmte ich es hingegen in . 128°. 30'. 34.

Mithin nur ein Unterschied von 20'', wenn man obige Länge von Offack zum Grunde legt.

Während der Ueberfahrt von Offack nach Kajelie haben wir die Aufnahme der Insel Jne, Wayag, Syang, Joyi und Guebe, die ich während der Reise des Herrn v. Freycinet angefangen hatte, vollendet und außerdem noch die Lage der Inseln Gag, Boo, Pisang, Lawn und Kakek, auf dem Kurse zur Straße von Buru rectificirt.

Kajelie. Für das Defensionskasteel behalten wir die Breite bei, welche sich aus des Herrn de Rossels Beobachtungen ergibt, nämlich 3°. 22′. 33″ S., und bestimmen die Länge dieses Punkts vermittelst 186 Mondsdistanzen, die wir theils in Kajelie selbst, theils in Offack und Amboina beobachtet haben, im Mittel zu 124°. 45′. 59″, 8 O.

Auf der Reise von d'Entrecasteaux bestimmte Herr v. Rossel die Länge von Sourabaya (auf Java) durch die Okkultation des Sternes χ im Löwen, den 11. April 1792. Die zweite Berechnung dieser Beobachtung gab ihn . . . . . 110°. 23′. 12″
Nach derselben Reise ist Buton östlich von Sourabaya 10°. 3′. 20″
und Kajelie im Osten von Buton . . . . . 4°. 18′. 1″
Herr v. Rossel setzt folglich Kajelie in . . . 124°. 44′. 33″
was von unsern Mondsabständen nur um 1′. 26″, 8 differirt. Wollten wir Kajelie durch Uebertragung der Zeit von Port-Praslin her bestimmen, so ergibt sich die Länge . . 124°. 43′. 28″, 8.

Ein günstiger Wind erlaubte uns Kajelie am 1. Oktober zu verlassen und brachte uns nach Amboina, wo wir am Abend des vierten vor Anker gingen. Höhen des Sterns α im Schwan geben uns für die Breite des Kasteels Victoria 3°. 41′. 41″, 2 S. Die zahlreichen Beobachtungen, welche auf d'Entrecasteaux Reise angestellt worden, setzen denselben Punkt in 3°. 41′. 41″, 5. Vier unserer Uhren gaben den Längenunterschied zwischen Amboina und Kajelie, im Mittel 1°. 4′. 5″, 4. Folglich Länge von Amboina 125°. 50′. 5″, 2. Herr de Rossel setzt Amboina 1°. 4′. 31 östlich von Kajelie und die Länge dieses letztern Punktes, wie wir oben gesehen haben, in 124°. 44′. 33″, folglich Amboina in 125°. 49′. 4″, was von unserm Resultate nur um 1′ abweicht. Kapitän Heywood auf der englischen Fregatte „die höhnische" fand im Jahre 1802, durch Monddistanzen und durch Chronometer, welche in Malakka regulirt waren, 125°. 54′. 40″; und die holländische Fregatte Maria Reygersbergen, durch Chronometer, die nach dem Meridian von Batavia gestellt waren, 125°. 53′. 10″.

Fahrt von Amboina nach Port-Jackson. In dem ersten Monat dieser Reise, welche am 28. Oktober angetreten wurde, bestimmten wir nach und nach die geographische Lage der Inseln Volkano, Dog, Wetter, Babi, Cambi, Ombai und Penter; auf Timor hielten wir uns nur auf, um unsere Resultate mit denen auf

der Reise der Urania zu vergleichen. Den 20. November rektificirten wir die Länge, welche unsere Uhren für das Westende der Insel Savu angaben nach derjenigen, die Herr v. Rossel bestimmt hat, und unterwarfen Benjoar und Neu-Savu dieser Bestimmung. Vergebens beschifften wir die Stelle, welche die Trialls einnehmen, der Gegenstand vergeblicher Nachforschungen von d'Entrecasteaux, Baudin und einer großen Menge englischer und holländischer Seefahrer. Nach allen Kursen, den unsrigen mit eingeschlossen, wird es gewiß, daß diese Inseln zwischen 92°. und 104° O. Paris nicht existiren. Vandiemens-Insel umsegelten wir am 10. Januar 1824, erblickten in der Nacht des 16. den Leuchtthurm von Port-Jackson und segelten am 17. in Sydney-Cove ein.

In Sydney errichteten wir unsere Beobachtungsstation im Fort Macquarie, das auf dem äußersten Ende von Point-Bennelong liegt. 19 Reihen von Sternhöhen und 6 Sonnenhöhen gaben uns die Breite dieser Station 33°. 51′. 40″ S. Aus 246 Mondsabständen, die wir in 41 Reihen beobachteten, folgt die Länge 148°. 51′. 29″ O.; eine Mittelzahl aus allen von 1795 bis 1825 angestellten Beobachtungen setzt die Länge von Fort Macquarie in 148°. 50′. 8″, 9.

Am 20. März 1824 verließen wir Port-Jackson und setzten unsern Kurs gegen das nördl. Ende von Neuzeeland, dessen Lage am 2. April bestimmt wurde. Am 4. April warfen wir in dem Hafen Manawa in der Inselbai (Ipipiri in der Landessprache) die Anker aus. Sogleich kamen die Eingebornen in Piroguen an unser Schiff und mehr als 400 stiegen sofort aufs Verdeck, was keinen geringen Tumult verursachte. Toui, der vorzüglichste Häuptling von Hippah, von Kawera oder des Distrikts, in welchem wir verweilen wollten, bot uns seine Dienste an, und stellte uns seine Familie vor, indem er uns versicherte, daß wir uns über das Betragen seiner Landsleute niemals zu beklagen haben würden. So haben wir denn auch in der That, während unserer ganzen Rast, keine Veranlassung gehabt, auf unserer Hut zu seyn. Die Wilden kamen täglich an Bord, ohne Waffen, und sie begleiteten uns bei unseren Exkursionen mit außerordentlicher Gefälligkeit. Die Observationsstation wurde in der Mitte des Strandes Tangata-Mate, am Fuß des Hippah von Kolokava, genau an der Stelle aufgeschlagen, wo Kapitän Marion im Jahre 1772 ermordet worden

ist. Sechs Reihen von Sonnen- und Sternhöhen setzen Tangata-Mate in 35°. 15'. 16", 7 S. Die Uhr Nro. 26, mit dem mittlern Gange zu Port-Jackson und Tangata korrigirt, gibt den Längenunterschied zwischen den genannten beiden Orten . 23°. 0'. 57", 5. Fort Macquarie setzen wir in 148°. 50'. 9", folglich Länge von Tangata-Mate 171°. 51'. 6", 50.

Am Tage nach unserer Ankunft erhielten wir den Besuch von Sonhi, dem Häuptlinge des Hippah von Kidikidi, wo die Hauptniederlassung der Missionarien ist. Er war von den vornehmsten Kriegern seines Stammes begleitet, die während des ganzen Abends tanzten und sangen und so ein schwaches Bild von ihrer Wildheit gaben. Sonhi ist in England gewesen, aber seit seiner Rückkehr ist er auf den Kampf noch erpichter geworden. Der Schrecken seiner Waffen erstreckt sich über ganz Neuzeeland, das er nur durchstreift, um Sklaven zu machen und der Grausamkeit seiner Leute die Leichname der Häuptlinge zu überlassen, die ihm nicht widerstehen können.

Toui hat auch eine Reise nach England gemacht; er hat die europäische Bekleidungsart angenommen, und seine Manieren zeigen einen Mann an, der sich unsere Sitten zu eigen gemacht hat. Indessen unternimmt er nichts, die Sitten und den Glauben seiner Völkerschaft zu verändern, deren Gewohnheiten er vielmehr folgt, gleichsam als habe er auf seinen Reisen nichts gewonnen, in Religionssachen ist er indessen vorsichtig, und obgleich jung, überläßt er sich nicht dem Ungestüm, das seine Landsleute auszeichnet. Er ist im Ganzen überlegsam, wißbegierig und niemals unbescheiden.

Diese beiden Häuptlinge theilen den Besitz der Inselbucht; der westliche Theil steht unter Sonhi, der seine Erhöhung nur seiner Tapferkeit verdankt. Der ganze Osttheil ist dem Toui unterworfen, dem Erben seines Bruders Korokoro, der vor einem Jahre etwa starb. Er stammt aus einer alten Familie und genießt deßhalb unter den Neuzeeländern einer großen Achtung.

Die beiden um die Inselbai wohnenden Völkerschaften führen seit vielen Jahren nicht mehr Krieg unter einander; aber sie verbünden sich oft unter dem Befehl des Sonhi, um die Nachbar-Landschaften zu überfallen. Während unseres Aufenthalts schlossen sie mit einem dritten Häuptling, Namens Pomare, ein Bündniß, der an der Spitze von 900 Mann, die mit Feuergewehr bewaffnet

waren, seit zwei Monaten die Völkerschaften am Thames-River, am Retudua-See und an der Hawkes Bucht bekriegte.

Die Bewohner vom nördlichen Neuzeeland scheinen den Missionarien Ehrfurcht zu bezeigen; aber sie haben deren Grundsätze keinesweges angenommen und noch keine merkliche Veränderung ist in ihren Sitten und ihrem Charakter vorgegangen. Ihr sanguinischer Aberglaube und der Kriegszustand, in dem sie sich gefallen, veranlaßt sie, in unsern Künsten nur die Mittel zu suchen, sich unter einander mit größerm Erfolge zu zerstören. Pulver und Feuergewehr, mit denen sie sich vollständig versehen haben, sind die Haupttauschartikel, welche sie gegen die Erzeugnisse ihres Bodens verlangen; ja wir dürfen versichern, daß die Sehnsucht, das zu erlangen, was zur Ausführung ihrer abscheulichen Projekte nöthig ist, der einzige Beweggrund der Sicherheit ist, welche die Europäer heut zu Tage unter ihnen genießen.

XXIV.

Narrative of an Expedition to the source of St. Peters River etc.

By

William Keating.

Sechster Artikel.

Das Detaschement, welches zu Wasser nach St. Anthony gekommen war, lagerte den ersten Tag oberhalb des Flusses de la Roche peinte, auf dem linken Ufer des Mississipi. Die Berge waren zu entfernt, um bestimmt unterscheiden zu können, ob sie aus Kalkstein beständen, wie es den Anschein hatte; sie verlängerten sich zu beiden Seiten des Stroms und erreichten eine beträchtliche Höhe. An einer Stelle war der Felsen außerordentlich steil und schien unersteiglich zu seyn. Er dient als Erkennungspunkt für die Reisenden durch diese öden Landschaften.

Das Wetter war heiter und warm, der Wind war schwach, aber entgegen, so daß man vom Segel keinen Gebrauch machen konnte.

Der erste Reisetag auf dem Missisipi war für diejenigen köstlich, welche diesen Strom noch nicht beschifft hatten. Das Schauspiel, welches er darbietet, ist so herrlich; sein Charakter weicht von dem der Landschaften, welche wir in unsern civilisirten Ländern zu betrachten gewohnt sind, dergestalt ab; seine Züge sind so kühn, so wild, so majestätisch, daß sie dem Geiste neue Gefühle einflößen. Die Schnelligkeit selbst des Stroms, obgleich sie unsern Lauf verzögerte, ergötzte uns; sie gab uns eine Idee von der ungeheuern Wassermasse, welche der Missisipi unaufhörlich in den Ocean ausschüttet; die große Menge von Inseln in seinem Schooße trägt zur Mannigfaltigkeit der Scene bei, indem sie beständig einen neuen Anblick darbietet.

Den 26. Juni wurde der Wind günstig. Man sah in den Felsen einen Anschein von Höhle; man landete, um sie zu untersuchen, allein man erkannte in ihr nur eine kleine Aushöhlung. Der Felsen bestand aus Kalkstein von geringer Festigkeit mit schönen Oolithen von beträchtlicher Größe. — Zur Linken bemerkte man die Einmündung eines kleinen Flusses und etwas weiter zur Rechten die des Yava, eines Flusses, der durch die Kriege zwischen den Siour und den Saks berühmt geworden ist. 45 Meilen von Fort Crawford erblickte man das Dorf Winnebago, in Mitten einiger Maisfelder. Etwas unterhalb sah man das Kap Puant und etwas weiter das Knoblauchs-Kap, dessen Kegelgipfel sich 400′ erhebt. Dieß ist für die Reisenden ein berühmter Erkennungspunkt. In diesem Theile seines Laufs füllt der Missisipi fast ganz sein Thal und bespült die Abhänge auf beiden Seiten; zuweilen ist er 3—4 Meilen breit, von zahllosen Inseln erfüllt, welche die Navigation beschwerlich machen. Die Abhänge, welche im Durchschnitt 400—500′ hoch sind, werden von vielen Schluchten durchrissen. Alles verkündigt den Anfang eines bergigen Landes.

Den 27. kam man wegen widrigen Windes nicht weit vorwärts. Den 28. ging es an der Mündung des Black-River vorüber, eines der vorzüglichsten Zuflüsse des Missisipi; er fließt mitten durch drei große Wälder, wohin man von weither zum Bauholz-Fällen kommt. Abends gelangte man zu dem Berge, „der ins Wasser taucht.“ Dieser Name ist von den Indiern einer Felsen-Insel beigelegt worden, die mit den benachbarten Thalgehängen korrespondirt und von dem linken nur durch einen engen Kanal geschieden ist.

Pike hatte die Höhe dieses Eilandes zu 200 Fuß geschätzt, Major Long fand (1817) durch eine trigonometrische Messung 500'.

Den 29. langte man bei guter Zeit in dem Dorfe Wapacha an. Major Long hatte es eine Stunde früher verlassen. Der alte Häuptling dieses Dorfs kam an Bord. Es war ein gescheuter Mann; er sprach sehr verständig über die Vortheile, welche Künste und Ackerbau den Menschen gewähren, und drückte den Wunsch aus, sie unter den Dakota's seinen Landsleuten, eingeführt zu sehen. Er konnte keinen Ausdruck stark genug finden, seine Bewunderung über das Dampfboot an den Tag zu legen, welches im vergangenen Frühjahre den Strom beschifft hatte.

Den 30. erreichte man Abends das südliche Ende des Pepin-Sees. Man schlug das Lager auf einer sandigen Spitze auf. Bald blies der Wind mit Heftigkeit, und man sah ein, daß man wohl gethan hatte, hier Halt zu machen; denn die Schifffahrt auf diesem See soll bei starkem Winde sehr gefährlich seyn. Der Dolmetscher, welcher zur Rathe gezogen wurde, ob man bei Nacht weiter fahren wolle, antwortete: „der See ist klein, aber er ist bös."

Am folgenden Morgen war das Wetter schön und ruhig; als wir aber noch drei Meilen von seinem obern Ende entfernt waren, nahm der Wind stufenweise zu, und wir überzeugten uns durch eigene Erfahrung, daß der geringste Windstoß die größten Wogen erregt. Darum befahren ihn die Reisenden auch lieber des Nachts, weil der See alsdann, der Erfahrung gemäß, ruhiger ist als bei Tage. Seine Länge beträgt ungefähr 21 Meilen, die Breite wechselt zwischen 1 und 3 Meilen. Das Thal erweitert sich gegen des Sees Südende beträchtlich, denn hier vereinigt sich der Chippewa mit dem Mississipi. Der Chippewa ist an seinem Ausflusse 1500 Fuß breit, und zu jeder Zeit für Piroguen auf fünfzig Meilen weit schiffbar, ja noch viel höher hinauf bei hohem Wasser.

Der Pepin-See ist von Bergen umgeben, deren Fuß er überall bis auf zwei Stellen, wo schöne Wiesenflächen sind, bespült. Von den Berghöhen gesehen, scheint das Land wenig beholzt und mehr wellig als bergig zu seyn. Das Ostufer des Sees ist sehr romantisch.

Pater Hennepin war der erste Europäer, welcher den Pepin-See betrat. Es war dieß im August 1680. Als wir weiter kamen, sahen wir auf der Oberfläche einen großen Fisch, der durch eine

gesetzt, von denen 100 zum Weizen- und das Uebrige zum Mais-, Kartoffel- und Gartenbau benutzt wurde.

Am 6. Juli gingen wir zu Fuß nach dem St. Antons-Fall, der zu Wasser neun Meilen, zu Lande aber nur sieben Meilen vom Fort entfernt ist. Er ist sehr mahlerisch; das Wasser fällt sechszehn Fuß hoch; eine Insel von 300 Fuß Breite theilt den Fall in zwei ungleiche Hälften; die östliche ist 690 Fuß lang, die westliche 330 Fuß. Der Katarakt zerfällt in mehre Kaskaden, die eine über der andern stehen, so daß er einen Wasserfall von den mannigfaltigsten Formen und Farben bildet. Die buschige Vegetation der Insel gibt ihm ein finsteres Ansehen, das gegen die glänzende Oberfläche des Wasserfalls, welche die Strahlen der Sonne unter tausend verschiedenen Farben zurückwerfen, wunderbar absticht. Die Gewalt der Strömung oberhalb des Sturzes ist sehr groß; doch sagte man uns, daß daselbst eine Fuhrt durch den Fluß gehe, wir machten den Versuch, der indessen nicht ohne Gefahr war, besonders als wir vom jenseitigen Ufer zurückkamen; denn der Felsen, der das Flußbett bildet, war sehr glatt und die Strömung stark genug, um oft auszugleiten. Einige aus der Gesellschaft gingen auch unterhalb des Sturzes durch den Fluß, was ebenfalls nicht ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden konnte.

Pater Hennepin, der erste Europäer, welcher den St. Antons-Fall besuchte, nannte ihn so zu Ehren des heiligen Antonius von Padua. Er schätzte seine Höhe auf 60 Fuß. Carver ermäßigte sie auf 30'. Pike, genauer als sein Vorgänger, sagt, daß die senkrechte Höhe des Falles 16½' betrage. Major Long maß ihn 1817, und fand dasselbe wie Pike, Colhoun wiederholte die Messung jetzt und fand 15 Fuß.

Unterhalb des Falls wird der Fluß bis auf 600' Breite zusammengeschnürt. Ober- und unterhalb sind ziemlich ansehnliche Stromschnellen, wodurch ein Tragplatz von ¼ Meilen Länge verursacht wird. Das Gefälle vom Orte, wo man ausladet, bis dahin, wo man wieder einladet, beträgt nach Pike's Schätzung 58', was der Wahrheit sich nähern dürfte. Der ganze Fall bis zum Fuß der untern Schnelle mag an 30' betragen. Auf dem Flusse sind zum Gebrauche der Garnison des Forts zwei Mühlen angelegt, bei denen ein Detaschement als Wache steht. In der Nähe des Wasserfalls stehen Eichen, Nußbäume, Fichten, Linden, Pappeln ꝛc.

In den Umgebungen des Forts sind noch mehre andere Wasserfälle, unter andern auch der Browns-Fall, der nur 2½ Meilen entfernt ist. Er wird von einem Flusse gebildet, der ungefähr zwei Meilen oberhalb des Forts in den Mississipi fließt und einige Meilen höher aus einem See hervorkommt. Neuerlich hat man in geringer Entfernung einen andern See entdeckt, dem man den Namen Colhoun, zu Ehren des Minister-Staatssekretärs des Krieges, beigelegt hat. Man erwähnt außerdem noch eines viel größern Sees, der an 40 Meilen Nordwest vom Fort gefunden ist, und dem Champlain-See gleich seyn soll, was nach der Natur des Landes und nach dem, was vom Lauf der Flüsse bekannt ist, kaum möglich zu seyn scheint.

XXV.

1) Carte ancienne et comparée de l'Égypte.

2) Carte ancienne et comparée de la Basse Égypte.

Rédigées par M. le Colonel Jacotin et par M. Jomard, membre de l'Institut.

Nur dieser Angabe des Titels bedarf es, um die Aufmerksamkeit unserer Leser auf zwei Werke zu lenken, welche als Schlußstein der geographisch-antiquarischen Forschungen jener denkwürdigen bello-scientifischen Expedition dastehen, die Bonaparte, der Heerführer, in das Wiegenland der Kultur hinüberführte. Endlich sind diese beiden Werke ein Eigenthum der Welt geworden! Ja, endlich; denn es sind Jahrzehnte seit ihrer Vollendung verflossen, aber strenge, schwer zu erklärende Befehle Bonaparte's, des Staatsoberhauptes, hatten sie in ein tiefes Dunkel vergraben, und zwölf Jahre haben seit der Restauration im Strome der Zeiten untergehen müssen, ehe sie das Licht der Welt erblicken konnten.

Beide Karten sind nach der großen topographischen Aufnahme bearbeitet worden, die während des ägyptischen Feldzuges von den Ingenieur-Geographen, den militärischen Ingenieurs der Brücken- und Wegbaubeamten ausgeführt worden sind. Die Leitung dieser

Topographen führte Jacotin, und von ihm rührt daher auch die geographische Grundlage beider Karten her; Alles aber, was sich auf die Geographie der Alten und ihre Vergleichung mit dem gegenwärtigen Zustande Aegyptens bezieht, ist das Resultat der unermüdlichen tiefen Forschungen Jomards, eines Gelehrten, der als die Seele des ganzen ägyptischen Instituts angesehen wird. Ein Werk, das seinen Namen an der Spitze trägt, bedarf keiner Empfehlung; es versteht sich gleichsam von selbst, daß man in Jomards Werken nur tüchtige, gründliche Belehrung findet.

Seinem Eifer für die Wissenschaften verdanken wir denn auch die endliche Herausgabe dieser für das Studium der alten und neuen Geographie Aegyptens unentbehrlichen Karten, von denen die erstere in einem Maßstab von $^1/_{1000,000}$, die andere im Verhältnisse von $^1/_{500,000}$ entworfen ist.

XXVI.

Carta geognostica de los principales distritos minerales del Estado de Mejiko, formada sobre observaciones astronomicas, barometricas y mineralogicas, hechas por Federico de Gerolt y Carlos de Berghes. Anno de 1827.

(Bestehend aus zwei Blättern nebst vier Blättern Profile.)

Wir erhalten durch diese vortreffliche Arbeit einen erfreulichen Beweis von der wissenschaftlichen Thätigkeit der jungen deutschen Männer, welche als Beamte der deutsch-amerikanischen Bergwerksgesellschaft nach Mejiko gegangen sind. Diese Karte der Herren v. Gerolt und v. Berghes, so wie mehre einzelne Aufsätze der Herren Burkart und Sartorius u. a., deren in diesen Blättern schon gedacht worden ist, oder von ihnen selbst geliefert wurden, sind nur der Anfang einer langen Reihe von Mittheilungen, deren wir von unsern in Mejiko ansässig gewordenen Landsleuten entgegen sehen dürfen. In einer vortrefflichen Schule gebildet, sind sie mit dem gegenwärtigen Zustande der Naturwissenschaften, insbe-

sondere mit der heutigen Geognosie völlig vertraut, so daß sie auf der von Alexander v. Humboldt gebrochenen und vorgezeichneten Bahn leicht vorschreiten können, um die von ihrem erhabenen Vorbilde gegebenen Aufschlüsse zu vervollständigen und zu vermehren, zum Nutzen und Frommen nicht allein ihrer Kommittenten, sondern der ganzen wissenschaftlichen Welt. Dank der Gesellschaft, die in der Wahl ihrer Beamten so glücklich war!

Bei der Entwerfung dieser Karte lag hauptsächlich die Absicht zu Grunde, die verschiedenen Formationen der erzführenden Gebirge herauszuheben, in deren Schoos ein so unermeßlicher Reichthum von edlen Metallen niedergelegt ist. Die geographische Grundlage dieser Karte sind die astronomisch-geodätischen Operationen des Herrn A. v. Humboldt, und insbesondere die ganze Karte desselben des Thales von Mejiko, so wie denn auch der Maßstab dieser Karte beibehalten worden ist. Von den geographischen Resultaten Alexanders v. Humboldt ausgehend bestimmten die Verfasser die Lage mehrer anderer Punkte, theils durch astronomische Beobachtungen, theils durch trigonometrische Messungen, mit dem Theodoliten und mit dem Dosen-Sextanten, wobei auch die Hauptgebirgszüge und der Lauf der Flüsse bemerkt wurden; da, wo die Gestalt der erstern bisher unbekannt geblieben, ist der Raum frei gelassen und bloß mit dem Namen Cerrania (Gebirgslandschaft) auf der Karte bezeichnet worden. Die Wege und ihre nächsten Umgebungen wurden mit dem Kompaß in der Hand aufgenommen, und die vertikalen Dimensionen mit englischen Mountain-Barometern gemessen, so wie denn auch auf diesen wiederholten Reisen die Notizen über die geognostischen Verhältnisse gesammelt wurden. Als Beispiel der großen Genauigkeit und Uebereinstimmung der Barometermessungen unter jenem Himmelsstriche führt Herr v. Gerolt an, daß die Höhe von Mejiko über der Meeresfläche nach seinen Beobachtungen 7450 engl. Fuß betrage, was von der Bestimmung des Herrn v. Humboldt nur etwa eine Toise abweicht.

Herr v. Gerolt hat der Karte eine kurze Notiz über die geognostischen Verhältnisse der Hochebenen von Mejiko beigefügt, die er als den Vorläufer einer ausführlicheren Darstellung dieser Verhältnisse und insbesondere der Formationen der Erzgebirge und der darin aufsetzenden Lagerstätten von edlen Metallen ankündigt.

Der größte Theil des Flächenraumes, den die Karte in sich schließt, und welcher mit rother Farbe bezeichnet ist, ist mit vulkanischen Gebirgsarten bedeckt, d. h. solchen, die in der neuern Geognosie als durch mittelbaren oder unmittelbaren Einfluß vulkanischer Wirkungen entstanden betrachtet werden. Dazu gehört die große Mannigfaltigkeit von erzleeren Porphyren, Trachiten, Phonoliten, Basalten, Perlsteinen, Obsidianen, Bimssteinen, vulkanischen Konglomeraten und Tuffen, so wie die große Anzahl von erloschenen Kratern ꝛc., deren Vorkommen in den Profilen näher angegeben ist. Bemerkenswerth in dieser Formationsgruppe sind die großen Niederlagen von Bimsstein bei Huichapa (20° 19′ nördl. Breite und 0° 33′ westl. Länge), *) worauf unterirdische Gewinnung stattfindet, das Obsidian-Vorkommen auf dem cerro de la nabajas bei Regla und das Vorkommen des Feueropals, so wie des milchweißen Opals in der Nähe von Zimapan (20° 41′ nördl. Br. 0° 28′ W. L.) auf schmalen Gängen in einem röthlichen Trachitgestein ohne Feldspathkrystalle, über erzleere Porphyre gelagert. Hyalith, Zeolith, Kalkspath, Arragonit ꝛc. findet man häufig in diesen Porphyren.

In der engsten Verbindung mit den erzleeren Porphyren steht das weniger verbreitete erzführende Porphyrgebirge, welches als die wichtigste Erzformation angesehen werden muß; in ihm setzen die mächtigen und reichen Erzgänge von Real del monte, Pachuca, Chico, Capula, Santa Rosa auf; auch bildet es die Bergwerksreviere von Angangueo, Oro, Huautla ꝛc. und einen Theil des Erzgebirges von Zimapan und Istapa del Oro.

Die Gänge im Porphyr zeichnen sich im Allgemeinen durch große Mächtigkeit und Aushalten der Erze aus. Neben den reichen Erzmitteln auf diesen Lagerstätten ist die ganze Masse derselben mehr oder weniger mit Erzen durchsprengt. Das Vorhandensein solcher großen Erzmassen von einem ziemlich gleichen Silbergehalt, deren Gewinnung und Förderung eine sichere Berechnung möglich macht, und die einen bedeutenden Gewinn geben, ist eine sichere Garantie

*) Die Längen und Breiten sind hier nur ungefähr, zum Auffinden der Orte auf der Karte, bemerkt. Der erste Meridian geht durch die Stadt Mexiko.

für den Bergbau, welche auch die Hoffnung auf reiche Erzschüttungen nicht ausschließt.

Der Gangkörper von Arevalo in Atotonilco el Chico hat eine Mächtigkeit von 30 bis 50 Fuß, mit südlichem Einfallen und Streichen h. 6 und 6½. Das Ausgehende desselben kann man nach Westen auf mehre Meilen verfolgen. In dem Bezirk von Santa Rosa, 5 Stunden westlich von Chico, wird derselbe unter dem Namen San Eugenio bebaut; von da setzt er durch die hohen Felsgruppen, los Organos genannt, und wird im Thal von Actopan durch vulkanische Gebilde bedeckt; seine Masse besteht in Chico größtentheils aus Kalkspath, in Santa Rosa aus Quarz, welchem die Silbererze, Glaserz und Sprödglaserz, und silberhaltiger Schwefelkies beigemengt sind.

Viele weniger mächtige Gänge im Liegenden von Arevalo nehmen auch Bleiglanz und Blende in denselben Gangarten auf. Die reichsten Geschicke von gediegenem Silber, Glaserz, Hornsilber, Silberschwärze sind auf den Gängen von Real del monte, Pachuca und Santa Rosa vorgekommen.

In Zimapan führen die Erzgänge im Porphyr viel Kalkspath und Flußspath mit Bleiglanz, Kupfer-, Schwefel- und Arsenikkies, die alle silberhaltig sind, auch Glaserz und Silberschwärze. Die Mächtigkeit der dortigen Gänge beträgt 2 bis 4 Fuß.

In Angangueo besteht die Ausfüllung der Gänge größtentheils aus silberhaltigem Schwefel- und Arsenikkies mit Bleiglanz, etwas Blende und reiche Geschicke von Rothgültigerz und gediegenem Silber. Das Streichen der Gänge ist hier ausnahmsweise zwischen h. 12 und 1.

In Huautla ist die Gangmasse gewöhnlich ein Porphyrgestein, welches dem Nebengestein ähnlich ist, und etwas Quarz, mit fein eingesprengtem Glaserz, auch Silberschwärze und gediegenem Silber. Viele Gänge im Porphyr sind goldhaltig, z. B. in Santa Rosa, Pachuca, Oro und Istapa del oro. Das Gold kommt gediegen mit den kiesigen Silbererzen vor, scheint aber nur in der obern Teufe der Gänge sich aufzuhalten.

In Istapa del oro (19° 8′ N. B. 1° 13′ W. L.) und in Tetela Xonotla 45 Stunden O. N. O. von Mejiko, findet sich gediegenes Gold auf der Oberfläche des Bodens aufgeschwemmt und wird von den Bewohnern ausgewaschen. Bei Zimapan unterhalb der

Hacienda de Toliman setzen schmale Gänge von natürlichem Alaun in dem Porphyr auf. Gänge von Trachit sind auch sehr häufig. Erzlager hat Herr v. G. jedoch im Porphyr nie beobachtet. Der Reichthum an edlen Metallen in dieser Formation ist vielleicht das Einzige, wodurch sie als selbstständig betrachtet werden muß, indem weder die Lagerungs-Verhältnisse, noch der petrographische Unterschied zu einer Trennung von den überall angränzenden und zum Theile sie bedeckenden erzleeren Porphyren berechtigt. Nur ein Umstand ist bemerkenswerth, nämlich daß bei den erzführenden Porphyren, in der Grundmasse sowohl als bei den Krystallen, im Allgemeinen der gemeine Feldspath, bei den erzleeren dagegen der glasige Feldspath vorherrschend zu seyn scheint. Eine Schichtung der Porphyrgebirge hat Herr v. G. nie deutlich erkennen können; dasjenige, welches man dafür halten könnte, scheint mehr Absonderung zu seyn.

Nachdem man die erzführenden und erzleeren Porphyre in ihren vielfachen Beziehungen zu einander gesehen hat, scheint es, als ob dieselben ursprünglich eine Formation gebildet hätten, die aber durch spätere und wiederholte vulkanische Einwirkungen vielfach zerstört und verändert worden, und daß die gegenwärtigen Erzporphyre nur kleine Ueberreste aus jenem Primitiv-Zustande sind, welche bei den großen Revolutionen zum Theil unverändert geblieben. Das Vorherrschen von gemeinem Feldspath möchte diese Idee vielleicht unterstützen.

Was die Verhältnisse der Porphyre zum Schiefergebirge betrifft, so hat Herr v. G. dieselben dem letztern immer aufgelagert gefunden; namentlich unverkennbar:

1) in dem Thale baranca de Toliman, ¾ Stunden nördlich von Zimapan, wo zugleich mehre Trachitgänge in dem Schiefergebirge aufsetzen, die sich am Porphyr abschneiden.
2) In dem Flußthale des Rio Ixtoluca, da, wo der Weg von dem Hüttenwerke gleichen Namens nach dem Bergwerks-Distrikte von Huautla abgeht.
3) In dem Flußthale des Rio de Montezuma bei Puente de la Seja, 6 Stunden südlich von Zimapan.
4) In der tiefen Schlucht baranca de malinaltenango, 2 Stunden nordöstlich von Zacualpan.

Von einer Auflagerung des Schiefergebirges über dem Porphyr ist dem Herrn Verf. kein Beispiel bekannt.

Die Formation des Schiefergebirges, obgleich sie auf der Oberfläche größtentheils mit Porphyren und vulkanischen Gebilden bedeckt ist und sich nicht zu den höchsten Bergen erhebt, scheint das Grundgebirge auf dem Hochlande von Mejiko zu bilden, und verdient wegen ihrer großen Mannigfaltigkeit von Erzlagerstätten die größte Aufmerksamkeit der Gebirgsforscher. Das Schiefergebirge, bildet in seinen verschiedenen Gliedern die durch frühen Bergbau berühmten Bergwerksdistrikte von Tlalpujahua, Temascaltepec, Sultepec, Christo, alle in Thonschiefer; Zacualpan, abwechselnd im Thon-, Grauwacken- und Grünsteinschiefer; Zimapan und Pechuga im Kalkschiefer mit Kieselschiefer; Cardonal im Kalkschiefer mit Kalkstein; Istapa del oro im Thonschiefer und Kalkstein gelegen. Das Einfallen des Schiefergebirges ist größtentheils zwischen Süd und West, obgleich bei Temascaltepec, Zacualpan und Tasco östliches und nordöstliches Einfallen stattfindet.

Die Gänge der Schieferformation sind im Allgemeinen weit schmaler als im Porphyr, auch sind die Erzmittel nicht so aushaltend, aber sie führen die reichsten Geschicke, vorzüglich gediegenes Silber, Rothgültigerz, Glaserz und mehre derselben haben einen bedeutenden Goldgehalt, wie in Tlalpujahua. Außer der unzähligen Menge von Erzgängen nimmt das Schiefergebirge auch viele Erzlager von edlen Metallen auf; namentlich in dem Bergwerks-Distrikt la Pechuga (20° 43′ N. B. 0° 7′ W. L.), in dem dortigen Kalkschiefer sind eine Menge Erzlager von 1 bis 6 Fuß Mächtigkeit, deren Gangart größtentheils aus Kalkspath besteht, und silberhaltige Kiese mit eingesprengten Glaserzen und angeflogenem gediegenem Silber enthält; auf vielen Lagern brechen auch Weißbleierze. In einer Schlucht, worin die Grube Zapote liegt, fand der Verfasser zwischen dem Kalkschiefer ein deutliches Granitgestein eingelagert. Ein ähnliches Vorkommen ist das Granitgestein in dem Thonschiefer bei Christo (18° 44′ N. B. 1° 4′ W. L.) in den Flußthälern des Rio Salitre und des Rio Juluapa.

Ein anderes Vorkommen von Silbererzlagern findet man im Distrikt von Tetela Xpotla im Staate von Veracruz, etwa 45 Stunden O. N. O. von Mejiko, wo in dem Kalkgebirge, der Schieferformation angehörig, mächtige Lagen von Kalkspath und dichtem

Kieselmangan von weißer und röthlicher Farbe (manganèse carbonaté blanc) mit eingesprengtem geschwefeltem Silber und bedeutenden Nestern von gediegenem Gold, vorkommen; namentlich auf der Grube Espejeras. Das Erzlager hat hier eine Mächtigkeit von mehr als 80 Fuß.

Dieselbe Schieferformation enthält in dem Bergwerks-Distrikt von Carbonal (20° 46′ N. B. 0° 4′ O. L.) und Zimapan 20° 44′ N. B. 0° 20′ W. L.) viele und mächtige Lager von Bleierzen, (Weißbleierz und Bleiglanz) und bei Tejupilco (18° 55′ N. B. 0° 58′ W. L.) Lager von Grauspiesglanzerz.

Gänge von Kupfer- und Schwefelkiesen, so wie von Bleiglanz, sind auch sehr häufig. Das Vorkommen von Quecksilber bei Caberetta (20° 37′ N. B. 0° 41′ W. L.) hat Herr v. G. nicht beobachtet.

Eine dritte Gebirgsformation scheint das Kalk- und Syenit-Gebirge zu bilden, welches den Bergwerks-Distrikt von San José del oro (21° N. B. 0° 5′ W. L.) konstituirt. Sie besteht aus körnigem Kalkstein von schwärzlich-grauer Farbe ins Schneeweiße übergehend, und aus einem feinkörnigen Syenit von weißem Feldspath und Hornblende ohne fremdartige Gemengtheile. Beide Gebirgsarten kommen in abwechselnden Lagern vor, und erheben sich dort zu den höchsten Gebirgen von 9—10,000 engl. Fuß über dem Meere. Auf dem Wege von Zimapan nach San José del oro, durchschneidet man, beinahe rechtwinklich vom Hangenden zum Liegenden, das Schiefergebirge, welches aus abwechselnden Schichten von Kalkschiefer und Kieselschiefer besteht, die ihr Einfallen nach Süd-West haben und bei Campo Santo gleichförmig auf die Kalk- und Syenitformation gelagert erscheinen. Diese Formation muß daher als älter wie das Schiefergebirge angesehen werden, und sie ist wegen der vielen darin aufsetzenden Erzlagerstätten nicht minder wichtig, wie die Schieferformation. Unter den erzführenden Lagerstätten sind die mächtigen Lager von Granatfels merkwürdig. Es setzen darin schmale Gänge und Trümmer von Kupfer- und Schwefelkies mit Kupfergrün ꝛc. auf, welche gediegenes Gold eingesprengt enthalten; auch die Granatmasse hat häufig gediegenes Gold eingesprengt. Der Bergbau ist darauf in früherer Zeit von großer Wichtigkeit gewesen.

Auf ähnliche Weise, wie die Granatlager, finden sich auch die mächtigen Niederlagen von Magneteisenstein im Kalk- und Syenitgebirge. Auch setzeen darin reiche Gänge auf, von 3—5 Fuß Mächtigkeit, deren Ausfüllung eine erdige ockerige Masse ist, mit Weißbleierz, Bleiglanz, Kupfererzen und einem nicht unbedeutenden Gehalt an Silber und Gold, worauf namentlich auf der Grube Chalma Bergbau getrieben wird. Das Streichen derselben ist ungefähr h. 6., das Fallen nach Süden. Man findet auch viele Gänge von Kupfer- und Schwefelkiesen. Die Kalk- und Syenit-Formation ist übrigens noch wenig untersucht, und in der dortigen menschenarmen Gegend sind gewiß nur die wenigsten Erzlagerstätten bis jetzt entdeckt worden. Vulkanische Gebirgsarten hat der Verf. über dem Kalk- und Syenit-Gebirge nicht angetroffen.

Eine weniger verbreitete Gebirgsart ist ein dichter grauer Kalkstein, dessen Lagerungsverhältnisse ihn von dem Uebergangskalk unterscheiden; letzterer erscheint an mehren Punkten, z. B. bei Cardonal auf dem Wege nach Actopan, ferner bei Tlaltizapan und Tlaquiltenango (18° 34′ N. B. 0° 2′ W. L.), bei Istapa del oro, (19° 7′ N. B. 1° 15′ W. L.) und zu Tetela Xonotla ganz im Zusammenhange und als ein Glied der Schieferformation mit Kalkschiefer und Thonschiefer wechselnd und in diese übergehend.

Derjenige dichte Kalkstein aber, der zu Istapa (18° 56′ N. B. 0° 22′ W. L.), bei Regla und Atotonilco el grande (20° 17′ N. B. und 0° 37′ O. L. vorkommt, scheint dem ältern Flötzkalkstein anzugehören; er findet sich in geringen Erstreckungen ohne regelmäßige Schichtung; überhaupt zeigt seine Lagerung keinen Zusammenhang noch ein gleiches Altersverhältniß mit dem Uebergangs-Schiefergebirge; auch findet man den Uebergangskalkstein größtentheils in Kalkschiefer übergehend, was bei diesem Flötzkalk nicht der Fall ist. Das Vorkommen von warmen Quellen (von Schwefel- und Natron-Gehalt) scheint diesem Kalkstein eigenthümlich zu seyn. Ueber die Erzführung dieser Kalkformation hat Herr v. G. keine Beobachtungen gemacht.

Die Konglomerat-Bildungen findet man sehr verbreitet, vorzüglich das vulkanische Konglomerat, welches Bruchstücke von allen vulkanischen Gebilden in sich aufnimmt; das meist lose Bindemittel desselben ist der eigentliche vulkanische Tuff, welcher zuweilen kalkig sich zeigt, und mit den Konglomeraten ganze Landstriche bedeckt,

z. B. im Thale von Mejiko, auf dem Wege nach Tula (19° 58′ N. B. 0° 15′ W. L.), bei Huichapa, Tecosaucla, Zimapan, Actopan, in der Gegend von Cuernavaca (18° 54′ N. B. 0° 2′ W. L.), in dem Thale von Toluca (19° 16′ N. B. 0° 17½′ W. L.) ꝛc. Konglomerate von Uebergangs-Gebirgstücken findet man dem Schiefergebirge häufig aufgelagert; dasselbe bildet oft feste Breccien, wie in der Umgegend von Zimapan. Kalktuff findet man auch an mehren Punkten, jedoch in geringen Erstreckungen in der Nähe der Kalkgebirge.

Die vielen erloschenen Vulkane im Thale von Mejiko, im Thale von Toluca, bei Cuernavaca, bei Christo ꝛc. bieten, außer den gewöhnlichen Erscheinungen von vulkanischem Sand und Tuff mit dem Konglomerat von verglasten Porphyrstücken, Bimsstein, nebst schwarzen und rothen Laven, für den Oryktognosten nichts Interessantes dar. Sie stehen gleichsam als lebende Zeugen der großen und vielfältigen Revolutionen, welche die Erdrinde erlitten hat. *)

Die Höhenmessungen, welche Herr v. G. mittheilt, sind folgende: Ueber dem Meere in englischen Fußen

Angangueo, ...	mineral . . .	8507.
Actopan	pueblo . . .	6600.
Aroyozareo	hacienda . . .	8065.
Caputa	mina	8008.
Cardonal	mineral . . .	5950.
Christo	mineral . . .	5851.
Chico	mineral . . .	7780.
Chalco	pueblo . . .	7510.
Cuernavaca	villa	5447.
Guautla de amilpas . .	villa	4019.
Huautla	mineral . . .	3336.
Huichapa	villa	6746.
Ismiquilpan	pueblo . . .	5639.
Ixtaccihuatl	volcan . . .	15698.
Mejiko	capital . . .	7450.
Nevada de Toluca . .	volcan . . .	15271.

*) Der höchste dieser Vulkane, der Popocatepetl ist vom 16. bis 22. April d. J. von zwei Engländern, Namens Wilh. und Friedr. Glennie, Beamten der united mejikan company, von Mejiko aus zuerst bestiegen worden. (Hertha XI. geographische Zeitung p. 38 — 41.)

Oro	mineral	8995.
Popocatepetl	volcan	17712.
Pachuca	mineral	7601.
Puerto de Zimapan		8447.
Puente de la Saja		4758.
Real del monte	mineral	10570.
Santa Rosa	mineral	7367.
San Iose del Oro	mineral	7626.
Tasco	mineral	5971.
Temascaltepec	mineral	5760.
Tlalpujahua	mineral	8435.
Tenancingo	villa	6043.
Tejupilco	pueblo	4475.
Tecosaucla	pueblo	5491.
Toluca	ciudad	8752.
Tula	villa	6615.
Zacualpan	mineral	6182.
Zimapan	mineral	5810.

Durch die Beobachtungen und Beiträge mehrer Naturforscher in Mejiko, welche bei ihren mühseligen Berufsreisen gewiß einen Ersatz im Studium der Naturwissenschaften finden, ist zu erwarten, daß von diesem, von der Natur so gesegneten Lande, dessen merkwürdige Verhältnisse und reiche Erwerbsquellen durch Herrn A. v. Humboldt der Welt zuerst entschleiert worden, und welches in neuerer Zeit durch die großen Bergbau- und Handelsunternehmungen, für Europa von so großer Wichtigkeit geworden ist, fortwährend ausführliche Nachrichten mitgetheilt werden; die Vereinigung der Deutschen in Mejiko zur Herausgabe einer deutschen Zeitschrift wird diesem Zwecke wohl mit dadurch um so eher entsprechen können, als Herr Oberbergrath und Professor Nöggerath in Bonn die Redaktion dieses Journals zu übernehmen sich geneigt erklärt hat.

Ein ausgezeichneter Naturforscher in Mejiko, Herr José Maria Bustamante, ist ebenfalls damit beschäftigt, eine Zusammenstellung seiner vortrefflichen Beobachtungen in den nördlich von Mejiko gelegenen berühmten Bergwerks-Revieren von Guanaxuato, Zacatecas, Bolanos ꝛc. zu liefern.

XXVII.

Atlas universel de Géographie, physique, politique, statistique et minéralogique etc. Dressé Par Th. van der Maelen. — Bruxelles 1827.

Dritter Artikel.

Nachdem wir die aſtronomiſch-geographiſche Grundlage von Spanien unterſucht haben, müſſen wir zum Schluß unſerer Darſtellung der v. d. Maelen'ſchen Arbeit, in ſo weit dieſe Europa betrifft, noch einen flüchtigen Blick auf die Behandlung der Oberflächengeſtalt der Halbinſel werfen.

Bei Betrachtung des geographiſch-phyſikaliſchen Charakters dieſes europäiſchen Abendlandes dürfen wir nicht, wie es bisher zu geſchehen pflegte, von ſeinem Nordrande ausgehen, nicht von der Pyrenäenkette, welche die Halbinſel an den vielgeſpaltenen Körper des europäiſchen Kontinents knüpft und auch von ihm ſcheidet; bei dieſer Betrachtung müſſen wir uns, dem Beiſpiele eingeborner Geographen folgend, in die Mitte dieſes in ſich abgeſchloſſenen Landganzen verſetzen, in diejenige Mitte, welche die Natur ſelbſt als ſolche, in einer charakteriſtiſchen Einheit wagerechter und ſenkrechter Ausdehnung, hervorhebt. Der Eingeborne betrachtet ſeine Halbinſel als eine gewaltige Vormauer, von der Natur aufgebaut, gleichſam als Schutzwehr gegen die ungeheuern oceaniſchen Waſſermaſſen, die das vielgliederige Europa zu überſtürzen drohen *). Gewahren wir auch in dieſer Anſicht den Spanier, den Caſtilier, mit ſeiner erhabenen Sinnesart, mit dem Großartigen ſeines Charakters, der die Hyperbolen liebt, der reich iſt an maleriſchen, phantaſievollen Ausdrücken, mit ſeiner Sprache voll arabiſchen Pomps und orientaliſcher Pracht, die volltönig in großer Mannigfaltigkeit und Deutung, mit einer Ueberfülle von Worten, majeſtätiſch als Strom der Rede dahin rollt: — ſo erkennen wir doch bei richtiger Deutung

*) Don Josef Cornide, Ensayo de una descripcion fisica de España. 1805.

des Ausdrucks in jener Ansicht das Wahre, charakteristisch Hervortretende der Formen der Halbinsel.

Jene Mitte ist das spanische Hochland in seiner weiten Verbreitung, es sind die beiden Castilien *); es ist die antemural Cornide's. Dieses Hochland steht isolirt da im äußersten Westen des heimathlichen Erdtheils, als eine mächtige Berginsel, die ihres Gleichen nicht mehr in Europa findet. Dieses Hochland geht zum allgemeinen Wasserpaß des Erdkörpers hinab, bald in großen langen Senkungen, bald in grausigen Stürzen: gegen Mitternacht und gegen den Niedergang in die Tiefe des atlantischen Oceans, gegen den Aufgang und den Mittag zu dem Niveau des Mittelmeeres; gegen Nordost stürzt sich dasselbe spanische Hochland in seinem Gebirgsisthmus der Pyrenäen, die seinem geschlossenen Bau theils noch angehören, theils vorgeschobene Glieder desselben sind, hinab in die weiten Tiefflächen des südlichen Franzlandes, nach Nordwest durch Gaskonien zum Ocean, nach Osten durch Languedoc zum großen Binnenmeer.

Mannigfaltig modificirt ist die Gestalt dieses Hochlandes, aber zwei Plateauformen treten charakteristisch hervor: Alt-Castilien und Neu-Castilien. Sie sind die beiden Hauptterrassen des spanischen Hochlandes, eine über der andern stehend in ungleicher absoluter Meereshöhe, in einem großen Parallelismus von Osten nach Westen neben einander streichend; Alt-Castilien die erhabenere Terrasse gegen Norden, die mit den ihr vorliegenden Gebirgsketten plötzlich abfällt gegen die Steilküsten des biskayi'schen Meeres; Neu-Castilien gegen Süden in etwas geringerer Höhe über das Meeresniveau erhoben, das vermittelnde Glied, den Uebergang bildend nach Südspanien, nach Andalusien, das in seinen Formen, die zwischen den erhabensten, eisigen Alpengipfeln und dem Gluthhimmel der Tiefebene, unter dem die saftigsten Edelfrüchte reifen, wechseln, an das benachbarte, nur durch die Säulen des Herkules von ihm geschiedene Berbern-Hochland die analogsten Erinnerungen weckt. Das sind die drei Hauptstufen in dem Naturtypus der

*) A. v. Humboldt, Geogr. phys. de l'Espagne in Alex. Laborde Itinéraire descriptif de l'Esp. Paris 1808. T. I. p. CXIV. tab. 2 u. 3; — Humboldt über die Gestalt und das Klima des Hochlandes in der iberischen Halbinsel, Schreib. an Berghaus in der Hertha IV. S. 5 u. f.

Halbinsel: Nord-, Mittel- und Südspanien, oder Castilla la vieja, Castilla la nueva und Andalucia. Gegen den Niedergang fällt das castilische Tafelland in weitgestreckter, gleichartiger Senkung hinab zum Ocean, in das lange, schmale von Norden nach Süden ziehende oceanische Küstenland, das wir in seiner politischen Stellung Portugal nennen, das aber mit dem Reiche Spanien, aus dem geographisch-physikalischen Gesichtspunkte betrachtet, eine große Einheit bildet, die nicht zergliedert gedacht werden kann, ohne den Ueberblick des Naturbaues der Halbinsel völlig aus dem Auge zu verlieren. So ist also Portugal die vierte Stufe im physikalischen System der Halbinsel; aber noch eine fünfte ist zu erkennen übrig, die, im Innern der Halbinsel, in der Richtung des Ebroflusses zum Mittelmeere, als eine große Einsenkung und Versenkung erscheint, zu der man hinabsteigt auf treppenartigen Absätzen, aus dem Westen vom castilischen Hochlande, aus dem Osten von dem Kamme des Pyrenäengürtels; diese fünfte Stufe ist Aragon, ein binnenländisches, geschlossenes, großes Tiefthal, völlig verschieden von der Bildung der übrigen Stufen, wie schon auf den ersten Blick die Direction seines großen Stroms verkündet. So betrachtet Ritter den Naturbau der Halbinsel; seiner Belehrung, mündlicher und schriftlicher, verdanken wir die Quelle unserer Erkenntniß, die wir wiederzugeben, im Obigen einen schwachen Versuch gewagt haben.

Wie Toledo an den Ufern des Tajo, zur Araberzeit, als Mitte der Halbinsel galt, so wird in unsern Tagen Madrid als Centrum Spaniens gefeiert, el Corazon, das Herz, von dem der stolze Castilier sagt: Donde esta Madrid, calle el mondo. Von dieser Mitte aus muß der Bau der Halbinsel betrachtet werden; von ihr aus vergleichen wir die Abbildung, die uns Hr. v. d. Maelen gegeben hat, mit den Nachrichten, die über die Gestaltung des Hochlandes und seiner Abfälle leider nur aus spärlicher Quelle fließen.

Von Madrid aus erblickt man gegen Norden hin die Zackengipfel eines wild zerrissenen, nackten Hochgebirges, das, wie alle Bergzüge des spanischen Hochlandes, vom Aufgang zum Untergang ziehend, ein Glied in dem Zuge langgestreckter Kettengebirge bildet, welcher an dem Vorgebirge von Oropesa, bei Peniscola, aus den Meeresfluthen emporsteigend, bis zu den Westabfällen der Serra Estrella in Beyra hinabreicht. Dieser Zug ist es, welcher beide Casti-

Caſtilien ſcheidet und daher, in Ermangelung eines einheimiſchen Kollektivnamens, von einem Augenzeugen und trefflichen Beobachter ſehr richtig das caſtiliſche Scheidungsgebirge genannt worden iſt *). „Es iſt, ſagt dieſer Augenzeuge, kein Aſt der Pyrenäen, „wenn man nicht mit Worten ſpielen will; es ſetzt gegen Oſten „ab, es hat eine andere Richtung, eine andere Form, und beſteht „aus Granit. Es gehört zu den der Halbinſel eigenen Bergen, „es iſt einer von den Pfeilern der Halbinſel". **). Dieſes caſtiliſche Scheidegebirge nennt ein anderer neuerer Augenzeuge le système carpétano-vettonique ***), ein Name, der auch von einem einheimiſchen ſpaniſchen Erdbeſchreiber der neueſten Zeit angenommen worden iſt ****). Dieſer Bergzug iſt es, welchen die Araber al Sharrat (d. i. Gebirge) nannten †), der die Halbinſel auf ſeiner Erſtreckung von Oſten nach dem Weſten in zwei Hälften zertheile, in eine nördliche und in eine ſüdliche. Von dieſem Worte ſind die Namen Sierra und Serra in die Sprachen der Halbinſel übergegangen. Dieſes caſtiliſche Scheidegebirge iſt nicht, wie die Zeichnung des Hrn. v. d. Maelen vermuthen läßt, eine einfache Bergkette, ſondern es iſt eine bald breite, bald ſchmale Zone vieler langgeſtreckter Parallelketten oder zuſammengedrängter Berggruppen, die aus den waldleeren Flächen Neu-Caſtiliens ſtarr emporragen, in die Schuttebenen Alt-Caſtiliens aber ſanfter hinabfallen, bald zu Zackengipfeln ſich erhebend, bald auf ihrem Scheitelpunkte in Bergplatten (Parameros) übergehend, die eine Kette von der andern durch gleich lange Bergſchluchten, Längenthäler, getrennt.

In der öſtlichen Hälfte dieſes Scheidegebirges bemerken wir in der Zeichnung des Hrn. v. d. Maelen eine gewaltige Unterbrechung. Denn ihr zufolge könnte man glauben, daß man aus dem warmen Thale des mittlern Ebro, von Zaragoza aus, über Colatayud oder Doroca über Molina de Aragon in einer fortlaufenden Fläche, ohne Gebirgsunterbrechung, nach Guadalajara und

*) Link, Beiträge zur Naturgeſchichte 1801. II. 104. —

**) Link, Bemerkungen auf einer Reiſe durch Frankreich, Spanien und Portugal. 1801. I. 98.

***) Bory de St. Vincent, Guide des Voyageurs en Espagne. Paris 1823, und Resumé de la peninsule ibérique. 1826. p. 22.

****) Miñano, Dicc. geogr. estadistico. Madrid 1826. IV. p. 5 ff.

†) Edrisi Hisp. ed. Hartmann, p. 178.

Madrid gelangen könnte. Doch dem ist nicht also. Zwar ist, nach dem Zeugniß aller Berichterstatter der Bergzug in dem Centrum seines Ostflügels durch keine hervorragenden Gipfel und Kämme ausgezeichnet, vielmehr erscheint sein Rücken als unabsehbare Ebene, die, nach Thalackers Messungen, mehr als 4000′ über dem Meere erhaben ist *), hie und da mit niedrigen Kuppen; aber auf dem Wege zu diesen Hochebenen hat man vorliegende Bergzüge in mehr oder minder beschwerlichen Pässen zu übersteigen. So auf dem Wege von Daroca nach Guadalajara den Paß von Used; von Calatayud nach Medina Celi und Guadalajara, dem gemeinschaftlichen Endpunkte der meisten Bergpassagen im Ostflügel, den Paß von Arcos. Von Zaragoza aus aufwärts über Longares erreicht man die erste Stufe bei Carinena; bis dahin zeigen sich Thäler voll Korn, Wein, Oliven; aber bei Daroca ist's schon anders: „Aunque goza de un clima „bastante benigno, sagt Miñano, no lo estanto que puedon culti„varse en él todos los frutos de la tierra llana" **); bei dem Puerto de Daroca, dem Paß von Used, verschwindet Alles; von hier Aufsteigen, zwar bequem, aber durch öde Höhen, ohne Haus, ohne Baum, nur einzelne Strohpalmen und Wachholdergesträuch***). Aus den heißen Ebenen Aragons, von Zaragoza aus gen Calatayud, verschwinden schon bei la Almunia de Doña godina die Olivenwälder und Feigenbäume. In den engen Thälern von Calatayud ist es, im Vergleich mit der heißen Ebroebene schon kalt (el clima es frio y seco) ****), aber dennoch üppige Fülle an Obst, Korn- und Weinland, ja der Wein reicht noch bis Ateca, dem zweiten Ort von Calatayud westwärts, das von hohen Bergen umschlossen ist, cercado de elevados montes, vestidos de viñas sagt Miñano †). Nun aber steigt das Gebirge hoch auf; ein Zickzackweg führt im Felsthale des tobenden, schäumenden über Kataraften stürzenden

*) Dr. Thalacker, Observaciones geognosticas en su Viage de Madrid a Teruel in den Anales de Historia natural. Madrid 1800. Nro. 6.

**) Dicc. geogr. III. 275.

***) Townsend Journey through Spain. I. 315 ff.

****) Miñano, Dicc. II. 264.

†) A. a. O. I. 332.

Jalonflusses zum Paß von Arcos nach Medinaceli, das auf der flachen, öden Bergebene liegt.

Diesen Charakter vom Ostflügel des castilischen Scheidegebirgs hätten wir in der Karte des Hrn. v. d. Maelen gern ausgedrückt gesehen. Die Zeichnung aber, wie sie jetzt erscheint, gibt ganz irrige Begriffe von der Gestalt dieses Theils vom castilischen Hochlande, denn außerdem, daß die Bergzeichnung im Süden des Jalonflusses fehlt, so vermissen wir sie auch nördlich desselben, so daß Zaragoza und Soria, oder die Tiefebene Aragons mit der Hochterrasse von Castilla la vieja in gleichem Niveau zu liegen scheinen.

Weiter gegen Westen durchziehen die Pässe Barahona, Somosierra, von Nava Cerrada und von Guadarrama das Scheidegebirge und verbinden die Hochterrasse Alt-Castiliens mit dem tiefern Plateau von Neu-Castilien. Der zuerst genannte dieser Pässe führt von Almazen, südlich von Soria, nach Guadalajara. Die Karte des Hrn. v. d. Maelen hat auf diesem Wege ein hohes Gebirge; allein gerade dieser Paß ist der zugänglichste unter allen, die über das Scheidegebirge geleiten. Der Weg steigt sehr sanft in weiten offenen Flächen, ohne alles Hochgebirg über die Costa de Atienza, die Sierra ministra und die Altos de Barahona, öde, kalte Bergzüge und Bergplatten, hoch über der Meeresfläche stehend, aber von unmerklicher relativen Erhöhung, so daß dieser Weg sogar zu einem Kanale, zur Verbindung des Duero mit dem Tajo, ausgesucht worden ist *).

Im Westen dieses Passes steigen die einzelnen Züge des Scheidegebirgs rasch empor zur Somosierra und zur Sierra de Guadarrama (nicht Guarda Rama wie Hr. v. d. Maelen schreibt). Dieß ist das Gebirg, von dem wir oben sagten, daß man es von Madrid aus erblicken könne; es erhebt sich hier aus dem Niveau der neu-castilischen Ebene 5700′ hoch zu kahlen, zerrissenen Gipfeln (Peñalara 7716′ über dem Meere) **), den größten Theil des Jahres mit Schnee bedeckt, der Aufenthalt vieler wilden Thiere, am Südgehänge nur hie und da mit immergrünen Eichen be-

*) Miñano, Dicc. geogr. II. Art. Canales und dessen Carta geografica de España y Portugal. Madrid 1826.

**) Hertha IV. S. 19.

setzt *). Es verbreitet im Winter fürchterliche Stürme über die Ebene von Madrid, es erscheint dort als ein gewaltiger Berggürtel, der während der Sommerzeit die erhitzte Luft noch glühender macht durch sengende Strömungen des Sirocco, der über die verbrannten Flächen der Mancha streichend, von den nackten Steilwänden der Guadarrama auf die kahlen Sandfelder und Sandhügel zu ihren Füßen zurückprallt **). Gegen Westen senkt sich diese mauerartige ***) Scheide beider castilischen Terrassen eben so schnell, wie sie sich im Osten erhob, in die Parameras von Avila hinab, offene Bergheiden ohne Kuppenbildung mit tief eingefurchten Thälern und Schluchten, mit geringem Aufsteigen von Alt-Castilien her, mit raschem Absturz in die Tiefe von Neu-Castilien, wüst und wild, nur mit wenigen elenden Hütten auf der langen Passage, die von Avila, fast pfadlos, durch diese Einöden zum Escorial führt ****). Jenseits der Parameras steigt das Scheidegebirge abermals starr empor zur Sierra de Gredos, welche die höchste unter den zahllosen Ketten und Gruppen des Scheidegebirgs seyn soll †), selbst die Guadarrama überragend. Ihre westlichen Glieder sind unter dem Namen Sierra de Tornabacas, über welche der Paß gleiches Namens gen Plasencia zieht, und Sierra de Bejar bekannt. Das Thal des Rio Alagon begränzt diese Gruppe gegen Westen und trennt sie, auf seinem Zuge quer durch das Scheidegebirge, von der Sierra de Francia und Sierra de Gata. Gegen den Quellbezirk des Rio Alagon hin, der in das Duerogebiet hineinragt, liegt die Tierra de Batuecas, ein rauhes, wildes Bergrevier (terreno áspero y fragoso), nur allein von Steineichen, dem Korkbaume (alcornoques) und dem Ladanstrauch belebt, eine Dehese (d. i. Weideplatz im spanischen Kurialstyl), in deren einsamen, von wilden Bestien stark bevölkerten Einöden ein ärmliches Bergvolk sein Leben von Schafen und Ziegen fristet ††). Wir finden dieß Ländchen auf der Karte des Hrn. v. d. Maelen nicht angegeben; wir vermissen die Namen der Sierra de Bejar und de Francia und halten die Zeichnung von den Verzweigungen dieses Theils vom castilischen Scheidegebirge für nicht ganz richtig im Vergleich mit den Karten von Nantiar, Donnet und Miñano; obschon wir uns gerne bescheiden, daß dasjenige, was über diese Gebirgserstreckung bekannt geworden, nur fragmentarisch und mangelhaft sey.

Das äußerste Westglied in der langen Kette des castilischen

*) Link, Bemerkungen I. 106. 107.
**) Bory de St. Vincent, Resumé. 23.
***) A. v. Humboldt, in der Hertha IV. S. 15.
****) Bory a. a. O. p. 24. Miñano, Dicc. I. 27 ff.
†) Bory a. a. O. 23.
††) Dillon Travels through Spain. 270 ff. Miñano, Dicc. II. 30.

Scheidungsgebirgs ist die granitische Serra Estrella, auf portugiesischem Boden †), die mit ihren Vorbergen und niedern Seitenzügen das Land umher füllt, nach West bis vor die Thore von Coimbra, nach Nord in die hohen Bergflächen von Guarda und Viseu übergehend, die gegen den Ocean hin tief als Gebirge abstürzen, wie dieß die Karten von Nantiat und Miñano theilweise so schön zeigen, in Hrn. v. d. Maelens Zeichnung aber meistens verfehlt worden ist. Aus der Bergebene von Viseu (Vizeschreibt Hr. v. d. Maelen) steigt die Estrella sanft an, ohne Felsenbildung, und heißt darum an dieser Nordseite Serra mansa, das sanfte Gebirge; der südliche Theil ist der höchste, an vielen Stellen sehr steil und felsig, und heißt darum Serra brava, das wilde Gebirge *); diese Eigenthümlichkeit der Estrella findet sich auf v. d. Maelens Karte ziemlich deutlich ausgedrückt. Die erhabensten Gipfel der Estrella sind der Cantaro Delgado, der Malhao de Serra, kein Zackengipfel, sondern eine große gelind gewölbte Fläche **) und zwischen Cavilhao und Guarda der Cantaro Magro, der Cantaro Gordo und der Espinhasso de Cam, deren Spitzen zu mancher Zeit das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt bleiben sollen; ja an einigen Schattenstellen soll ewiger Schnee liegen ***). Link schätzt die Höhe des Malhao de Serra zu 5 bis 6000 Fuß, und meint, daß dieß vielleicht noch zu hoch angegeben sey****); nach Franzini's Messungen erheben sich die höchsten Gipfel der Estrella 6460′ über die Meerfläche, nach Balbi's approximativen Berechnungen 7200′; nach eben denselben steht das Plateau von Guarda an 3000′ über dem Meere †), also um 1000′ höher als die Ebenen von Madrid und noch um 300′ höher als die erhabenen Flächen von Burgos.

Haben wir in dem Vorstehenden nähere Andeutungen über die Gebirgszone gegeben, welche die beiden Castilien von einander trennt, so müssen wir uns bei dem Ueberreste unserer Bemerkungen kürzer fassen. Denn es ist hier nicht an der Zeit, eine Schilderung der Halbinsel nach ihren geographisch-physikalischen Verhältnissen zu liefern, so wichtig diese auch ist, in Beziehung auf die richtige Anschauung der Natur des spanischen und portugiesischen Reichs, in Beziehung auf die in jeder Stufe des Landes anders auftre-

---

*) Link, Bemerkungen I. 148. Bory, Resumé 95.

**) Link, Bemerkungen II. 143.

***) Link, a. a. O. 145.

****) Balbi, Essai statistique sur le Roy. de Portugal. Paris 1822. I. 68. 69. 98.

†) Bemerk. II. 148.

††) Balbi, a. a. O. p. 74. und Eschwege, Alturas de differentes pontos das Provincias de Portugal sobre o nivel do mar. Lisboa 1834.

tende Individualität des Volkslebens, in Beziehung auf historische Elemente, auf die Geschichte der peninsularischen Völker.

Die Karte (Nro. 24) des Hrn. v. d. Maelen hat, abgesehen von den Mängeln, die bei dem castilischen Scheidegebirge nachgewiesen wurden, eine in der That ziemlich klare Auffassung von dem physikalischen Systeme der Halbinsel. Die Karte zeigt in allgemeinen Umrissen den Zug der übrigen großen Gebirgsreihen und läßt die zwischenliegenden Ebenen leicht erkennen. Aber auf das Specielle läßt sich der Verfasser, trotz der Größe des Maßstabes seiner Karte, nicht ein; wir erfahren z. B. nicht, daß außer der Sierra Nevada, der Sierra de Tejeda und der Sierra della Nieve (bei Ronda) die Sierra de Filabres, de Cador, las Alpujarras, la Contraviesa u. s. w. einzelne Zweige des lang hinausgestreckten Gebirgszuges von Granada bezeichnen. Er hat bei einigen Punkten die gemessenen Höhen beigeschrieben: dieß ist namentlich der Fall bei der Sierra Nevada, der Sierra de Filabres (ohne diese jedoch, wie gesagt, zu benennen) u. s. w.

Die wahre Gestaltung der Halbinsel nach ihren plastischen Verhältnissen und ihrer ganzen Konfiguration kann nur aus vielen Messungen ihrer vertikalen Dimensionen beurtheilt werden. Das entgeht auch Antillon nicht, denn er sagt: Siendo parte muy interesante de la geografia fisica de un pais el conocimiento de las Alturas de varios puntos de su superficie sobre el nivel del mar, me he dedicado con particular diligencia á recoger cuantos trabajos impresos ó inéditos supe que existan sobre este articulo. *) Als Nachtrag zu dem, was Alex. von Humboldt neuerdings in dieser Hinsicht zusammengestellt und Eschwege bekannt gemacht hat, **) schalten wir einige theils neue, theils ältere Höhenmessungen ein, als einen kleinen Beitrag zur genauern Kunde der Halbinsel.

Terrasse von Neu-Castilien.

1. Profil von Guadalajara nach Teruel; nach Barometermessungen von Thalacker ***). Höhen über dem Meere in castilischen Varas.

Guadalajara . . .	850⅘	Setiles	1171⅕
Torija	1193⅘	Pozohonden . . .	1690⅘
Algora	1389⅘	Cella	1245
Alcolea	1485	Teruel	1110⅘
Molina de Aragon .	1263⅘		

*) Antillon, Elementos. p. XIV.
**) Hertha IV. 6 ff. III. 257.
***) Observ. geognosticas in den Anales de hist. nat. Madr. 1800. Nro. 6.

2. Profil von Torrejon de Ardoz bis Herreria de los Chorros.

Alturas barométricas tomadas en junio de 1808 por Don Isidoro de Antillon *).

Lugares.	Día.	Hora.	Tiempo.	Barómetro en medidas españoles y en Centímetros.	Termómetro de Reaumur.	Termómetro Centigrado.	Altura sobre el nivel de Paris, en metros.	Altura sobre el nivel del mar, en metros.
				pulg. Cent.				
Torrejon de Ardoz . . .	4.	9 M.	Claro . .	30. $8^1/_{12}$ =71,20	17,0	21,25	553,6	586,46
Alcalá de Henáres . . .	5.	9 M.	Claro y calmoso . . .	30. $6^1/_{12}$ =70,80	14,5	18,125	600,23	631,06
El Pozo	5.	2 T.	Claro . . .	29. $9^{11}/_{12}$=69,2	16,0	20,0	796,6	827,43
Tendilla	6.	$5^1/_2$ M.	Claro y calm.					
Orilla del Tajo, en el puente, entre Auñon y Sacedon	6.	$12^1/_2$ M.	Claro . . .	30. $2^4/_{12}$ =70,1	13,0	16,25	682,9	712,83
Fuente de Corcóles . .	6.	6 T.	Claro . .	30. $8^3/_{12}$ =71,2	4,5	18,125	552,5	583,33
Alcocér	7.	5 M.	Claro . .	29.$10^{10}/_{12}$=69,4	19,5	24,125	777,6	708,43
Molino de S. Pedro, junto al Guadicla	7.	$10^1/_2$ M.	Cl. y vientecillo . . .	30. $6^{10}/_{12}$=70,9	20,0	25,0	596,0	626,83
Riva-Tejada	8.	5 M.	Claro . .	29. $7^{11}/_{12}$=68,8	12,75	15,9375	835,0	865,83
Cumbre de Portilla . .	8.	$9^1/_4$ M.	Claro y vientecillo fresco	28. $5^2/_{12}$ =66,6	18,5	23,125	1239,8	1270,63
Lo mas alto del Cerro de Poyales	8.	$5^1/_2$ T.	Claro . .	27. $5^5/_{12}$ =63,7	13,75	17,1875	1358,8	1389,63
Herreria de los Chorros	8.	$10^1/_4$ N.	Claro . .	28. $4^7/_{12}$ =65,9	12,5	15,625	1185,2	1216,03

*) Elementos 1de Ed. p. 475. Wir geben diese Tabelle dem Originale vollkommen getreu wieder, mit der einzigen Abweichung, daß die letzte Kolumne des Originals, welche die absoluten Höhen nach [illegible]schem Maß (var., pie., pulg., lin.) ausdrückt, weggelassen worden ist. —

Terrasse von Alt-Castilien.

Reynosa 2800 Fuß (castilisches Maß) über dem Meere, nach Barometerbeobachtungen von Don Agustin de Betancourt und Don Juan de Peñalver.

Alar del Rey 2832,91 Fuß; nach wiederholten Nivellirungen von Don Fernando de Ulloa und Don Juan de Homar.

El Soto de los Albures, bei Dueñas, 2423′,9.

Die Pisuerga, am Espelon viejo de Valladolid, 2295′,9; nach Nivellements von Don Juan de Homar; und

Burgos 2913′,9, ein Resultat, welches aus den Nivellirungen des Don Antonio Bolaño hervorgeht. — Die vier letzten Punkte gründen sich auf die Seehöhe von Reynosa *).

Nordabfall des castilischen Hochlandes.

Höhe über dem Meere der Gebirge um Santander, nach Barometerbeobachtungen von Don Juan de Peñalver, im Juni 1801. Korrespondirendes Barometer in Santander, berechnet nach Biots Formel, in castilischem Fußmaße **).

Alta de Cagiga hermosa	699′.	Villalain	2310′.
Penilla de Toranzo . .	381.	Portillo de Bedore . . .	3828.
Ontaneda	624.	Espinosa de los Monteros	2706.
Entrambas mestas . .	552.	Puerto de Lunada (auf dem	
Casas de Ciprian . . .	1476.	Wege; die Gipfel sind höher)	4422.
Venta del Escudo . .	2805.	Casa del Rey	3168.
Alto del Escudo . . .	3894.	Puente de Miera . . .	858.
Venta nueva	3507.	Lierganes	396.
Soncillo	3075.		
Cima del portal del Cueco	3498.		

Südabfall des Hochlandes, das andalusische Küstengebirge oder der Gebirgszug von Granada.

Höhe über dem Meere in castil. Varas, nach Messungen und Schätzungen von Don Simon Rojas Clemente ***). Die mit einem * versehenen Bestimmungen beruhen auf wirklichen Beobachtungen, die übrigen auf approximativen Schätzungen.

---

*) Miñano, Dicc. II. 326.

**) Antillon 2de Edit. p. 226, 227 Note.

***) Miñano, a. a. O. IV. 345.

Sierra nevada

Picacho de Mulahacen	4254*	S. de Alfacar	2100
— de Veleta	4153*	Torcal de Antequera	2100
Cerro de la Alcazaba	4100	S. de Zafarraya	2100
— de los Machos	4046*	S. del Algibe	2000
— de la Caldera	3936*	S. de Maria	1900
— de Tajos altos	3930*	El Cao, in der Cordillera de Ubrique	1800
Picon de Jerez	3700	Picacho de Alcalá de Gazules	1800
Sierra del Pinar	2650	La Contraviesa	1800
— de Tejeda	2600	Sierra de Loja	1700
— de Gador	2600	El Calar de Guejar	1700
Cerro de San Cristobal, auf der Sierra del Pinar	2500	Cerro de Jabalcol, bei Baza	1700
La Sagra de Huescar	2500	El Mencal	1600
Alta Colomba	2450	Sierra de Mijas	1600
Cala de Sancta Barbara, auf der Sierra de Baza	2400	Sierra de Marbella	1600
Nimar ó Tetilla de Bacares, auf der Sierra de Filabres	2300	Sierra de Almagro	1500
La Torrecilla, in der Sierra de Tolor, Blanca oder de la Nieve	2300	Sierra Bermeja de Coin	1500
Sierra de Lujar	2287*	Sierra de Cafares oder Estellina	1450
S. Jarana oder Arana	2200	Sierra Bermeja de Huescar	1300
		El Alcornocal, in der Loma de Jalucar	1202*
		Sierra de Elvira	1070

Ostabfall des Hochlandes.

Höhenbestimmungen, hergeleitet aus den bei der französischen Gradmessung beobachteten Zenithabständen, nach Delambre's *) und eigenen Rechnungen. Ueber dem mittelländischen Meere in Toisen.

1. Vom Kamm der Pyrenäen bis an den Ebro.

Der Canigou, aus sieben Stationen	1431,0 Toisen
Puy de la Stella, östlich vom Canigou	908,41
Tour de la Baterre, tausend Toisen im Südsüdost von der Stella	740,0
Costabon, Pyrenäengipfel südwestlich vom Canigou	1263,0
Puy Camellas bei Bellegarde	3 5,8
Bellegarde, der Thurm	225,0
Figueras, der Thurm	39,0
Nuestra Señora del Monte, oder del Mundo, zwischen den Flüssen Muga und Fluvia, 4½ Stun-	

*) Base du Syetême métrique T. II.

2. Eckpfeiler des Hochlandes gegen die Küstenterrasse von Valencia.

Mont-Sia, durch Zenithabstände von Lleberia aus 388,1
von San Juan 389,7 } 388,4 Toiſ.
direkt durchs Meer 387,5

Der Mont-Sia liegt im Westen der neuen Stadt San Carlos, die man auch la Rapita nennt *). Der Gipfel dieses Berg, auf welchem Méchain seine Station zuerst aufschlug, führt den Namen Vallobrega, weil er aber von hieraus niemals San Juan erblicken konnte, so verlegte er den Standpunkt auf einen weit höhern Pik, den er in seinen Manuscripten mit dem Namen Mola-Cima belegt; Biot und Arago nennen ihn aber richtiger Tosal del Para Pasqual, die eigentliche Mola-Cima liegt noch weiter gegen Süden und zeichnet sich durch ihre spitzigere Gestalt aus. Der Mont-Sia ist auf seiner Westseite bis nahe an den Gipfel angebaut, auch nur allein von dieser Seite, wenn man von Ull-de-Coma kommt, leicht zu ersteigen. — Auf dem Mont-Sia schließen sich die Beobachtungen von Méchain; die Höhe aller folgenden Punkte gründet sich auf die Messungen von Biot und Arago

El Bosc de la Espina, durch Lleberia . 601,5
durch Mont-Sia 601,9 } 601,7 Toiſen.

Méchain hatte den Monte Caro als Stationspunkt ausgewählt, allein da mit Beibehaltung desselben der Winkel in Lleberia zu spitz geworden wäre, so errichteten Biot und Arago ihren Beobachtungsort auf dem Bosc de la Espina, einem Berge westlicher als der Caro (westlich von Tortosa). Der Berg ist mit Fichtenwald bedeckt, und die Bewohner der benachbarten Dörfer unterhalten daselbst viele Theeröfen, zu welchem Zwecke sie auf dem Westabhange mit vielen Umwegen einen Reitpfad angelegt haben. Zahlreiche Wölfe machten den Aufenthalt sehr unsicher.

Tosal de Encanade, durch Mont-Sia . . 712,1
durch el Bosc de la Espina 711,2 } 711,6 Toiſ.

Dieser Berggipfel liegt nicht weit vom Mojon Trifinio, von wo die Gränzlinien von Valencia, Aragon und Cataluña auslaufen. Der Tosal, und die benachbarten Gebirge bis nach Ara-

*) Recueil d'Observ. p. 57.

gonien hinein, sind mit Fichtenwäldern bedeckt, welche zum Bernhardiner Kloster von Bonifaza gehören. Der nächste Ort ist der aus dreißig bis vierzig ärmlichen Häusern bestehende Flecken el Boxai, von einem Buchsbaumwalde so genannt, der in der Nachbarschaft ist; noch näher sind die noch elenderen Dörfer Coracha und Fredes, wohin unwegsame Pfade führen.

Muela de Ares, durch Mont-Sia . . .	672,8	673,2 Toiſ.
durch Toſal de Encanade	673,6	

Wenn ein Berg auf seinem Gipfel eine Ebene hat, so nennt man ihn im Königreich Valencia Mola oder Muela (Mühlstein). Die Muela de Ares ist sehr ausgedehnt und ringsum von Piks umgeben. Man kann nur auf einem schmalen Fußsteige dahin gelangen, den die Einwohner von Ares alle Abend vermittelst einer Pforte verschließen, damit die Pferde und Maulthiere, welche auf der Muela weiden, nicht entlaufen können. Die große Straße (Camino Real), welche von Oropeza nach dem von Mosqueruella geht, aus dem man das Bauholz für das Arsenal von Karthagena zog, führt dicht an Ares vorbei.

Desierto de las Palmas, durch Mont-Sia	369,9	370,4 Toiſ.
durch Muela de Ares	370,8	
direkt durchs Meer	370,5	

Dieser Berg liegt an der Meerküste, zwischen Oropesa und Castellon de la Plana, oberhalb des Dorfes Benicasi. Auf seinem Abhange wächst die kleine Palmenart Chamaerops humilis in großer Menge, und daher führt er den Namen. Auf dem höchsten Gipfel steht eine kleine Eremitage.

Espadan, durch Muela de Ares . . .	530,8	530,5 Toiſ.
durch Desierto de las Palmas	530,1	

Die Station Espadon ist auf einer Höhe, welche la Altura de la Pastora (Schäferberg) genannt wird und zwischen dem durch seine Kegelgestalt sich auszeichnenden Pik la Rapita und dem wahren Gipfel Espadan liegt. Der Südabfall der Espadankette ist außerordentlich schroff; von der Nordseite dagegen sind die Wege, welche nach den Dörfern Alcudia und Algimia führen, selbst für Pferde praktikabel.

La Cullera, durch Desierto de las Palmas	104,7	107,2 Toiſ.
durch Espadan	106,1	
unmittelbar durchs Meer .	110,7	

Mont Go (Mongo) durch Espadan . .	365,5	364,6 Toiſ.
durch Deſierto . .	363,7	

Der Mongo liegt nahe bei der Stadt Denia; faſt auf dem äußerſten Ende des Cabo San Antonio liegend und von allen Seiten das Meer beherrſchend, wird er ſchon aus großer Entfernung vom Seefahrer erblickt.

Höhen der baleariſchen Inſeln.

Campvey, ein nackter, unfruchtbarer Berggipfel auf dem Nordende von Iviza. Nach Arago-Biots Zenithdiſtanzen und unſern Rechnungen, und zwar durch Deſierto de las Palmas

	203,5	
durch Mongo . . .	195,7	202,3 Toiſ.
direkt durchs Meer . .	205,4	
La Mola de Formentera, durch Campvey .	94,7	95,8 Toiſ.
direkt durch den Meerhorizont .	96,9	

gleichfalls nach den von uns berechneten Meſſungen von Biot und Arago.

Puig (Silla) de Torellas, auf Mallorca. Dieſer Berggipfel war von Méchain als einer der Eckpunkte ſeines großen Dreieckſyſtems auserwählt worden, nähere Unterſuchungen zeigten aber, daß es unmöglich ſey, die Küſten der Halbinſel von ihm zu erblicken. Die Silla de Torellas iſt der höchſte Pik der aus Alpenkalkſtein beſtehenden mallorcaiſchen Gebirgskette und erhebt ſich zufolge Barometermeſſungen von Cambeſſedes (im Jahre 1825), zu der beträchtlichen Höhe von 1463,9 Metres über die Meeresfläche *).

Der nächſthöchſte Berg auf Mallorca iſt der Puig Major 1115,4 M., dann folgt der Puig Galazo 989,3 M. Außerhalb der an der Weſtſeite von Mallorca ſtreichenden Kette liegt auf dem Oſtende der Inſel, unweit Arta, der Puig Ferrutx (Ferruch) 538,8 Met. über dem Meeresſpiegel, gleichfalls zufolge der Barometerbeobachtungen von Cambeſſedes **).

*) Nouv. Annales des Voyages XXIX. p. 7.

**) A. a. O. p. 8.

XXVIII.

Zusammenstellung der geognostischen Beobachtungen über das Schiefergebirge in den Niederlanden und am Niederrheine.

Von Karl von Oeynhausen und Heinrich von Dechen.

Siebente Abtheilung.

I. Vulkanisches Gebirge.

(Fortsetzung.)

II. Vulkanische Punkte auf dem linken Rheinufer nördlich der untern Ahr.

Größtentheils einzelne Punkte, am meisten zusammliegend am Rheine zwischen Mehlem und Remagen. Nördlich erstrecken sie sich nicht über den Godesberg hinaus, der dem Bruchberge bei Dollendorf gegenüber liegt; sie bleiben gegen die bei Siegburg liegenden Basaltberge weit nach Süden zurück.

Der östlichste von den hier zu beschreibenden Punkten, der Domberg zwischen Meckenheim und Thatenfeld, reiht sich an die weiter gegen Südwest liegenden einzelnen Berge der obern Ahr und hohen Eifel an, welche die Gruppe des Laacher Sees mit den Vulkanen der obern Kill verbinden. Sie haben denselben Charakter wie die Berge der untern Ahr, selbst ähnlich dem des Siebengebirges. *) Die umgebenden Massen gehören größtentheils dem Grauwacken- und Thonschiefer an, welcher auch das Gebirge umgibt; Braunkohlengebirge, Thon und einige andere Süßwasserbildungen finden sich besonders gegen Norden und Nordwest hin, häufig das ältere Gebirge bedeckend. In diesem kleinen Gebiete wiederholen sich einige Erscheinungen der gegenüber liegenden Gebirge, mit denen es eine

*) Die erloschenen Vulkane p. 151 und 152.

natürliche Gruppe zu bilden scheint. Der Trachit, wenn gleich keine ausgezeichnete Kuppel bildend, kommt an mehreren Punkten unter merkwürdigen Verhältnissen vor; Basalt setzt die einzelnen Kegel, die großen Massen zusammen, welche diese Trachitpunkte umgeben. Ein Schlackenberg mit Krater, dem Manrother Berg bei Ehrenstein zu vergleichen, erhebt sich ganz in der Nähe südwestlich des Siebengebirges, Honnef gegenüber.

Dieses Gebiet begränzt im Südosten die große Braunkohlenablagerung, welche sich von hier an bis nach Köln hinausdehnt; von hier erhebt sich das Gebirge allmälig gegen Süden immer mehr, und fällt stark nach dem Rheine, nach der Ahr ab; es bildet die niedere Eifel zum Theil; der nördlichste Basaltpunkt dieser Gegend ist am Kessenicher Berge, ½ Stunde nördlich von dem Friesdorfer Alaunwerke am Pützchen, wo Basalt in unförmlichen Tafeln anstehend vorkommt. *)

Godesberg.

Der Godesberg, ein ausgezeichneter Berg, frei im Rheinthale stehend, nur gegen Südwest mit dem Marienforster Rücken verbunden. **) Mit einer schönen Ruine beträgt seine Höhe 277 Fuß (über der Sohle des Rheinthals). Steil und kegelförmig; schon am untern Abhange unregelmäßige Pfeiler von dichtem und feinkörnigem Basalt, mit vielem Olivin. Nahe bei demselben ist eine Sauerquelle, die zur Anlage eines Gesundbrunnens Veranlassung gewesen. Nördlich vom Godesberge besteht schon das Gehänge des Rheinthals aus Grauwackengebirge, wie bei Friesdorf; die Höhe wird aber von Braunkohlengebirg gebildet.

Marienforst.

Der Rücken, welcher sich gegen Südwesten vom Godesberg erstreckt und das nördliche Gehänge des Godesberger Baches bildet, ist aus unförmlichem, aber anstehendem Basalt von gleicher Beschaffenheit bis zum Kloster-Marienforst zusammengesetzt. Den Bach

*) Orogr. Br. p. 307 und 324. Wurzer Taschenb. p. 182 und 190. Journ. d. m. Nro. 143. p. 377.

**) Neue Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde von F. v. Moll III. Miner. Beschreibung der Braunkohlenablagerung auf dem Pützberge bei Friesdorf von Nöggerath. p. 15.

noch weiter hinauf bis Arzdorf findet sich das nördliche Thalgehänge aus Basalt; das südliche aus Thonschiefer bestehend. An der Gudenauer Mühle steht in dem Hügelzuge Mailohn Basalt in ausgezeichnet tafelförmig abgesonderten Stücken an. *) Es scheint hier eine große, sich von Godesberg bis Arzdorf erstreckende wenig entblößte Basaltmasse vorhanden zu seyn. **)

Lähnsberg.

Der Lähnsberg (Lützenberg) liegt dem Godesberg gegenüber auf der Südseite des Baches ***); eine Doppelkuppe nördlich von Muffendorf; an der Ostseite ein Steinbruch; feinkörniger Basalt; Stücke von gelbem, braunem Quarz und feinkörniger Quarzbreccie; körnige Gemenge von Quarz, Feldspath und Augit; Kalkspath und Chalcedon-Nieren kommen darin vor.

Dächelsberg.

Südlich vom Lähnsberg auf der linken Seite des Bachemer Baches, der sich bei Mehlen in den Rhein ergießt, liegt der Dächelsberg ****), gegen Süd- und Ost steil in das Thal abfallend, gegen Nord mit der Gebirgsfläche zusammenhängend. Das Thal trennt ihn vom Rodderberge. Er besteht aus einem dichten Basalte mit vielen kleinen Olivinpünktchen, braune Quarzeinschlüsse darin.

Stumbrig.

Der Stumbrig (Tumbrig oder Tumberg) liegt südwestlich des Weges von Gimmersdorf nach dem ¼ Stunde entfernten Birkenhayn. †) Eine niedere Kuppe mit Basaltstücken bedeckt, der Masse nach dem Lähnsberge gleich, mit vielem Olivin.

---

*) Orogr. Br. II. p. 520.

**) Neue Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde von Freiherrn v. Moll. Nürnberg 1815. III. Ueber eine Streifferei von Bonn zum Laacher See von Nöggerath. p. 220.

***) Orogr. Br. p. 506. Wurzer Taschenb. p. 190. Mineral. Stud. p. 8 und 82.

****) Orogr. Br. II. p. 518.

†) Orogr. Br. II. p. 505 und 531. Wurzer Taschenb. p. 185.

Wachtberg.

Dieser erstreckt sich auch gegen Südwesten bis an den Fuß des platt gedrückten, ½ Stunde von Gudenau belegenen Wachtelberges; an der Südwestseite ein Steinbruch; der Basalt feinkörnig mit vielem Augit und Olivin. Nahe westlich von Arzdorf findet sich an einer in die Holzheimer Fläche abfallenden Anhöhe ein Basaltbruch, regelmäßige Säulen, an Form und Masse denen vom Unkel gleich, mit vielem Olivin und deutlichem Augit. *) Die ganze Gegend ist eine röthlich gefärbte Grauwacke.

Domberg.

Zwischen Meckenheim und Thalenfeld; mehre Stunden gegen West erhebt sich noch eine einzelne Basaltkuppe; schon an den Zuflüssen des Schwitzbaches im Gebiete der Erft liegend; ½ Stunde von Ittendorf, der Domberg; an der Südostseite ein dichter Basalt anstehend, bisweilen körnig mit kleinen Augitpünktchen dem Rückersberger gleich.

Birkenhayner Bergtrachit.

Die vorher genannten Basalte des Dächelberges, Stumbrigs, Wachtberges, Arzdorfer Höhe, umgeben von der Nordost- bis zur Südwestseite beinahe den Birkenhainer Berg **), der, ohne bedeutend sich zu erheben, kenntlich vor seinen Umgebungen ausgezeichnet ist. Steinbrüche auf der Südseite schließen ihn auf. Seigere Klüfte sondern dicke säulenförmige Massen von einander ab, nur zuweilen gegen Südwest geneigt. Ein weißlich-graues, seltner graugrünes Gestein, ein Trachit, ein deutlich körnig blättriges Gemenge von weißen Feldspath- und grünen Hornblendpartien, die sich an den Rändern nicht scharf auszeichnen; große glasige Feldspathkrystalle porphyrartig darin. Die grüne Farbe der Hornblende zeichnet diesen Trachit vor allen der Umgegend kenntlich aus.

Die umgebende Fläche des Schiefergebirges ist mit Quarzgeröll und Sand bedeckt; die Gränze von Trachit und Schiefer nirgends zu beobachten.

---

*) Orogr. Br. II. p. 319. Wurzer Taschenb. p. 184.

**) Orogr. Br. II. p. 505. Wurzer Taschenb. p. 184.

Gegend von Oberwinter und Unkel.

Oestlich vom Birkenhahner Berge erhebt sich der etwas höhere Himbrich *), von dem aus sich eine nur wenig unterbrochene Gebirgsfläche gegen Nordost nach dem Rodderberge erstreckt. Ein sehr merkwürdiger Berg; an seinem Fuße ein schöner Trachitporphyr mit großen glasigen Feldspathkrystallen, theils in einem feinkörnigen weißen und grauen Gemenge von glasigem Feldspathe mit weniger Hornblende; theils in einer feinkörnigen grauen Masse mit vielen kleinen schwarzen Hornblendesäulen; oben an seiner Kuppe ein feinkörniger augitreicher Basalt mit kleinen Olivinpartien in großen Blöcken; darunter Mandelstein, eine graue basaltische Masse, worin Augit mit großen und kleinen Kalkspathnieren; der Trachit wird nach Oben mürber, sandiger, enthält viele Glimmerblättchen; Feldspath mehr in Partien und Fragmenten als in vollständigen Krystallen. Höher hinauf Breccie von mehr oder weniger verändertem Trachit und Basaltstücke mit einer thonigen eisenschüssigen Grundmasse; Aehnliches findet sich bis in die Tiefe von Zülichofen. An der Nordostseite der Kuppe Basalt und Mandelstein, eine schwammige löcherige Masse. Es findet sich hier ganz dasselbe Verhältniß zwischen Trachit und Basalt, wie es am Siebengebirge entwickelt worden war, wie es sich in größerer Vollständigkeit ganz in der Nähe des Himbrichs noch zweimal zeigt.

Von Oberwinter aus, den Rhein abwärts, bildet Thonschiefer das Gehänge des Thals; der erste vorspringende Berg ist die Bötzenkaule, Basalt; an demselben Berge der sogenannte Schieferbusch, ein zweiter basaltischer Punkt. Das Gehänge entfernt sich wieder vom Rheine, und aus dem kleinen Thale erhebt sich der basaltische Steinskopf; tiefer das kleine Heldenköpfchen. Niedriger der Uebersteinsberg, von dem der Heldenberg (in den Helden), bis an die Rheinstraße sich erstreckt. **)

Der Basalt des Schieferbusches und Steinkopfes ist dicht, von dunkler Farbe, enthält Augit, Olivin und wenig Kalkspathmandeln, die in dem der Bötzenkaule und des Heldenköpfchens viel häufiger werden; bisweilen liegen Quarzstückchen als fremdartige Einschlüsse darin; unter dem Basalte des Steinkopfes, am Helden-

*) Orogr. Br. II. p. 416 ff. Miner. Stud. p. 26.

**) Orogr. Br. II. p. 396 und 416.

Weiter gegen Norden, aber noch südlich von Oberwinter liegt der Bergerkopf, östlich vom Dorfe Berg *). Der Basalt des ersteren ist dem Unkeler sehr ähnlich; viel Olivin, der letztere ist aufgelöst; der Olivin nie unkenntlich. Unten am östlichen Gehänge des Bergerknopfes findet sich ein ganz thoniger aufgelöster Basalt; hier ist das Gestein entblößt, worauf die Säulen des Unkeler Steinbruchs ruhen, die Oberfläche desselben ist sehr uneben, neigt sich mit durchschnittlich 30° gegen Ost, dem Rheine zu. Unter dem Pfeiler-Basalt ein kaum merklicher Lattenschmilz, dann aufgelöster Basalt mit Kalkspathtrümchen, die Auflösung nach Unten zunehmend, so daß ein Thon daraus wird, in dem sich noch hie und da frischerer Basalt findet; darin und darunter viele Stücke von Basalt mit eingeschlossenem Thonschiefer; ein Konglomerat von Basaltbrocken, durch Kalkspath zusammen verbunden; darunter Basaltthon mit frischern Basaltstücken und Mandelsteinblöcken, die aber vollkommen in Basalt übergehen, wenn die mit Kalkspath ausgefüllten oder leeren Blasenräume fehlen, bisweilen schlackenähnlich.

So zeigt sich auch hier wieder ganz dasselbe Verhältniß von Trachit und Basalt, wie am Heldenkopfchen. Merkwürdig ist die Bedeckung des Basaltes in diesen Steinbrüchen. Ein Lager, 30 bis 40 Fuß mächtig, von graugelbem Mergel, aus staubartigen Theilen bestehend, enthält Thonschiefer, aufgelöste Trachitbrocken, in denen der röthliche Feldspath sich sehr von der grünlichen Masse auszeichnet, Feldspath und Glimmerblättchen, Quarzkörner. Es sind darin Büffel-, Rhinoceros- und Pferdeknochen gefunden worden **). Der Mergel dringt in das basaltische Konglomerat, worin sich der oben plattförmige Basalt auflöst.

Dungberg und Hirschberg.

Südlich vom Unkelstein zeigen sich noch einzelne basaltische Punkte bis an die Ahr. Nördlich des Baches, der sich bei Remaga in den Rhein ergießt, liegt der Hirschberg, eine hundert Fuß hohe, kegelförmige Kuppe; dichter Basalt mit Olivin, Mag-

*) Min. Stud. p. 145.

**) Neue Beitr. p. 65. Cuvier Recherches sur les ossemens fossiles tom. IV. p. 64.

neteisenstein; nordwestlich und über den aus Thonschiefer bestehenden Meilberg hinaus der basaltische Dungberg, auf dessen starken, den vorigen ganz ähnlichen Basaltpfeilern am nördlichen Abhange ein Steinbruch betrieben wird *).

Scheidsburg.

Südlich aus demselben Thale und dem Hirschberge gegenüber erhebt sich die Scheidsburg **) mit einer Ruine aus dem umgebenden eisenschüssigen Thonschiefer, kreisförmig plattgedrückt, schöne regelmäßige, senkrechte Basaltsäulen im entblößten Steinbruch an der Nordostseite. Am östlichen Fuße des Hirschberges setzt ein hor. 2. streichender Gang in Thonschiefer auf, der Kupferkies in Quarz führt und auf die Scheidsburg zu streicht, und in Bezug auf diesen Basaltkegel interessant ist.

Amorich.

Westlich bei Rinnendorf erhebt sich der Amorich ***): säulenförmiger Basalt, der bisweilen eine kleinkörnige Absonderung zeigt, am südwestlichen Fuße. Oestlich nach Kirchtung haben Versuche auf Bleierze stattgefunden. Südlich der Scheidsburg dicht an der Ahr liegt die Landskrone ****), auf der Höhe eine Ruine, etwas tiefer eine Kapelle.

Landskrone.

Ein Kegel, der sich von Lorsdorf aus nicht viel über das Plateau des Schiefergebirges erhebt; steil fällt der Berg nach Rinnendorf und Heppingen in das Ahrthal ab; aber der Basalt bildet hier kaum das obere Drittel des Abhanges; die größte Masse ist unregelmäßig gegen Südost fallender Grauwackenschiefer.

Zu der ausgezeichneten Höhe des Berges trägt so der Basalt wenig bei. Im Innern der Kapelle ist er ausgezeichnet schön säulenförmig abgesondert †). Auf der Höhe des Berges steht

*) Orogr. Br. II. p. 229.

**) Lettres physiq. etc. IV. p. 317.

***) Orogr. Br. II. p. 230.

****) Orogr. Br. II. p. 27. Lettr. physiq. et mor. II. p. 315. Journ. d. m. N. 143. p. 176.

†) Neue Jahrbücher der Berg- u. Hüttenkunde von v. Moll 1815. B. III. p. 221.

Die Zahl der rein basaltischen Kegelberge tritt in diesem Bezirke zurück gegen die Masse anderer Erscheinungen; dieselben kommen nur an der nördlichen Begränzung ganz besonders vor, und schließen sich zum Theil hier an die basaltischen Berge der nördlichen Gruppe an. Auf der Westseite zwischen dem Brohlbach und der Nette kommen mehre bedeutende Massen von Klingsteinporphyr und ähnlichen porphyrartigen Gesteinen vor. Schlackenkegel, selbst mit deutlichen und ausgezeichneten Kratern, mit Strömen, die sich daraus ergossen, sind häufig; dann im südlichen Theile bei Mending und Mayen jene großen Lavafelder, deren Ursprung noch nicht ganz aufgeklärt ist. Ungeheure Massen von Konglomeraten bedecken dieselben, verhüllen ihre Verhältnisse und dehnen sich in die Ebene des Rheins und jenseits desselben noch aus, erfüllen das Brohlthal, bedecken den Abhang steiler Kegel wie im Siebengebirge. In der Mitte aller dieser Umgebungen der Laacher-See. Der Kranz desselben zeigt eine große Mannigfaltigkeit verschiedenartiger Gesteine; Basalt, Grauwacke, Thon, Laven und Schlacken helfen ihn bilden und werden mit Blöcken eigener Natur bedeckt, die aus dem Innern hervorgeworfen zu seyn scheinen; unter ihnen verrathen einige den tiefen Sitz der vulkanischen Erscheinungen, es sind Massen des Urgebirges.

Die einzelnen Punkte auf der Nordseite des Brohlthales, westlich von seinem Anfange, verbinden das vorige System mit diesem, und werden eine schickliche Einleitung zu demselben bilden.

Gegend nördlich des Brohlthales.

Neue Ahr.

Nicht sehr weit westlich von der Landskrone auf der Südseite der Ahr erhebt sich mit ganz gleichem Charakter der neue Ahr *), die Ruine eines Schlosses tragend; steil fällt er in das Ahrthal ab; gegen Südosten hängt er mit dem Schiefergebirge zusammen; auf der Südwestseite Felsen, von körnigem Basalt mit Olivin; die Kuppe unregelmäßiger Tafel- oder Plattenbasalt, etwa 1500 Fuß hoch über der Ahr.

Siegerkopf.

Weiter gegen Osten, nach dem Rheine hin, liegt zwischen

*) Orogr. Br. II. p. 225 ff.

Frauen- und Ahrenthal der Sürgerkopf, ein isolirter Kegel, etwa 100 Fuß hoch; ein feinkörniger Basalt mit Augit und Olivin. Nur diese beiden basaltischen Punkte sind zwischen der Ahr und dem Pfingstbach bekannt, welche sich ganz an die nördlich liegenden Basalte der Landskrone, der Scheidsburg u. s. w. anschließen.

Weiter gegen Westen kommen zwar noch in der Nähe von Dürenbach und nicht weit von dem sogenannten Rodderberge, dessen Umgebungen aber keine Spuren von Vulkanität zeigen, am sogenannten Stemerich (Stocks), Basaltstücke vor*), welche vielleicht noch auf unbekannte Basaltpunkte dieser Gegend hinweisen mögen.

Brusenberg.

Wenig nördlich von Niederzissen erhebt sich der Brusenberg**). Von der Südseite her erscheint er als ein schöner halbkugelförmiger Berg, der auf dem bis an seinen Fuß anstehenden Grauwackenschiefer ruht. Der Berg ist aber hohl, es ist nur ein schmaler Kranz, der 150 bis 200 Fuß hoch bis zu $^3/_4$ eine kraterförmige Vertiefung, gegen Nordwest offen, umgibt. Am Fuße bedeckt ein Lager von fein zerriebener Schlacke mit losen Augitkrystallen einer dunkel gefärbten sandigen Asche den unmittelbar darunter anstehenden Schiefer.

Merkwürdig ist ein Stück Glimmerschiefer mit bitumhaltigem Magneteisen, welches hier gefunden ***). Der südliche Abhang des Berges ist mit Blöcken und anstehenden Massen einer schwammig porösen, roth und braun gefärbten Schlacke, viele zart glänzende Augitkrystalle enthaltend, bisweilen in dichtes sehr augitreiches Gestein übergehend, der größte Theil des innern Abfalls des Berges und die Fläche der Vertiefung ist mit vulkanischem Sand bedeckt. Gegen Nord und Nordost besteht der innere Kranz aus hohen Schlackenfelsen, schwammig, voller Blasen, zackig, geflossen, von mannigfach abgeänderten, meist dunkeln Farben; größere und kleinere Höhlungen darin; häufige Gasentwickelung muß die geschmolzenen Massen aufgebläht haben. In diesem Felsen

*) Lettres physiq. etc. IV. p. 312. Neue Jahrb. der Berg- und Hüttenkunde v. Moll. III. p. 223.

**) Orogr. Br. II. p. 176. Neue Beitr. p. 98. Wurzer Taschenb. p. 155. Lettres physiq. et mor. II. p. 308.

***) Bemerkungen etc. Steininger 1824. p. 28.

häufig schwarze Augite, große ziegelrothe und schwarze Glimmertafeln. Ein großer Lavastrom erstreckt sich von dem durchbrochenen Kraterrande weg, eine Stunde weit, bis zu dem nördlich am Pfingstbach liegenden Gimmersdorf; seine Breite beträgt etwa ⅛ Stunde, hohe Randfelsen bezeichnen seine Ostseite; viel Augit und Olivin in der feinkörnigen grauen, oft feinporösen basaltischen Masse, die durch einzelne unregelmäßige Poren mühlsteinartig wird *).

Er wird von einem Lager höchst feinem Lehmen oder Mergel (Britz) bedeckt, der viele Fluß- oder Landschnecken, Helix und Lymnäen, enthält.

Ein Berg, der die Verhältnisse des Maurother und Rodderberges wiederholt und deutlicher noch darstellt. Ein Krater, mit einem Schlackenrande umgeben, auf einer Seite durchbrochen; ein Lavastrom herausfließend.

Herchenberg.

Oestlich von Bausenberg der Herchenberg, ein Schlackenkegel, viel kleiner, weniger merkwürdig **). Der untere Abhang des Berges ist sanft, weit ausgedehnt. Das Gestein des Kegels ist dem des Bausenberges ähnlich, aber asch- und gelblichgrau, rothe Glimmertafeln, Augitkrystalle, mit matter und rauher Oberfläche darin. Leichte Schlacken, vulkanischer Sand und Rapilli umgeben den Kegel, oft gleichsam geschichtet, in grob- und feinkörnigen Lagen abwechselnd. Am südöstlichen Fuße (Altarsteine) stechen einige Felsen an, die aus einer Breccie von Schlackenstücken und dichteren basaltischen Körnern durch kalkiges Bindemittel und Kalksinter verbunden bestehen; oft reicht dieses nicht hin, die Zwischenräume zwischen den runden Körnern auszufüllen. Auf der Südwestseite nur wenig unter dem Gipfel befindet sich eine kleine offene Höhle, etwa 150 Fuß lang, von überhängenden Schlackenmassen umgeben, der Boden mit Rapilli und Sand bedeckt. In den Seitenwänden zeichnen sich faustgroße Schlackenstücke scharf von der umgebenden Masse aus. Ob diese Höhlen ganz allein

*) Orogr. Br. II. p. 172. Lettres physiq. et mor. IV. p. 306.

**) Orogr. Br. II. p. 175. Wurzer Taschenb. p. 155. Die erl. Vulk. p. 130.

einem Steinbruchbetriebe ihre Entstehung verdanken, ist nicht völlig zu ermitteln. Höher hinauf finden sich noch zwei kleine ähnliche Vertiefungen, die unterirdisch zusammenhängen; an ihnen ist keine Spur einer künstlichen Entstehung wahrzunehmen.

Steinberg.

Zwischen dem Herchenberge und Niederlützingen, dem Pfingstbachthale ziemlich nahe, liegt der Steinberg *); eine rundliche Bergmasse mit sanften Gehängen, von olivinreichen Blöcken dichten Basaltes bedeckt, oben hohe Basaltsäulen mit Zeolith, unter dem Fuße Grauwackenschiefer.

Kreuzberg.

Gegen Süden, dem Brohlthale näher, liegt zwischen Burgbrohl und Schwappenburg der ihm ganz ähnliche Kreuzberg **); noch in der Mitte des Abhanges, dem Brohlthale zu, steht Grauwackenschiefer an; oben nur feinkörniger Basalt mit Olivin, der dem des Rückersberges vollkommen gleicht.

Leitenkopf.

Oestlich Niederlützingen der Leitenkopf, näher dem Rheine hin, ein merkwürdiger Schlackenberg ***), steil abfallend gegen Süd und Ost. Westlich nach Niederlützingen Schiefer gegen Ost mit 40° einfallend. Der Berg, ein Schlackengehäufe von allen möglichen Abänderungen; schwarz, schwer, feinporös; grau, rothbraun, leicht, schwammig, merklich verglast; sehr große und ausgezeichnete Glimmertafeln darin; kleine Quarzkörner; gebrannte Schieferstücke mit schaumiger Schlacke umwunden. Aschen und Breccien wechseln hier mannigfaltig mit einander ab, ziegelroth, kleinkörnig, mit Glimmerblättchen wird sie aschenähnlich; thoniger ist eine feinkörnige dichte Masse, die lagenweise mit jener abwechselt. Gegen Nordost erstrecken sich diese Breccien weit fort auf die sogenannte Höhe in der Richtung von Neppes und Brohl.

*) Orogr. Br. II. p. 172. Erl. Vulk. p. 130. Lettr. phys. et mor. IV. p. 305.

**) Orogr. Br. II. p. 145. Wurzer Taschenbuch p. 153.

***) Orogr. Br. II. p. 169. Wurzer Taschenbuch p. 154. Erl. Vulk. p. 131.

Baumgrauer Breccie, die Glimmer, Augit, Basaltbröckchen in einem thonigen Bindemittel enthalten, welches oft nur sparsam vorhanden; dann Kalkspath zwischen den einzelnen Stücken. Basaltblöcke, denen der Gerswiese gleich, mit Basaltjaspis, Zeolith und kleinen Glimmerblättchen, und ausgezeichnete Schlackenstücke finden sich hier. Weiter nach Neppes hin zeigt sich in der Dammerde noch viel schwarzer Sand. Die ganze Masse dieser Berge besteht aber aus ausgezeichnetem Grauwacken- und Thonschiefer, wie der Reutersberg mit dem Schlosse Rheineck und der südwestlich dicht bei Neppes liegende Eyberg an seinem höheren Abhang zeigt; der Thonschiefer fällt hier gegen Norden.

Am nördlichen Gehänge des Brohlbaches bis an den Rhein hin, nach Neppes, finden sich jene merkwürdigen Konglomerate, die in dieser Gegend einen so bedeutenden Flächenraum bedecken und in so großen Massen vorkommen. Sie werden im Zusammenhange beschrieben werden. Auf der Südseite des Brohlthales, nahe am Rheine, bei Fernich, finden sich noch einige Berge ganz im Charakter des Feilenberges.

Stürmer.

Am Rheingehänge ist am Stürmer auf eine Länge von 380 Schritt eine Reihe 20—25 Fuß hoher, sehr starker Basaltsäulen entblößt *). Der Basalt ist dicht, dem Unkelsteiner gleich, Olivin, Augit und Glimmer in Menge darin, er geht in ein dichtes, nach und nach feinporöses, rothbraunes Gestein mit Augit und Glimmer über. An der Westseite, wo ein Bach kaskadenartig in den Rhein fällt, ist der Basalt oft porös, mühlsteinartig; die Blasenräume mit einem weißen und gelben Ueberzuge überdeckt (Feldspath?). Am nordöstlichen Ende liegt eine große Schiefermasse mitten in dem hier ziemlich unregelmäßig, aber dennoch senkrecht zerklüfteten Basalt. Unmittelbar unter dem Basalt ist der Schiefer in schwarzes jaspisähnliches Gestein verändert, oder Rothschlacken ähnlich gebrannt; tiefer liegt eine Breccie aus Schlackenstücken, worin bisweilen Quarz, Grauwacke anzutreffen; wenig Bindemittel. Der Basalt geht hier durch die vollkommensten Uebergänge in Schlacken von rother, violetter

*) Orogr. Br. II. p. 147—157. Wurzer Taschenbuch p. 160. Die erl. Vulk. p. 131. Collini etc. p. 485. Lettr. phys. et mor. IV. Lettr. 93. p. 165. Geogn. Bemerk. v. Keferstein p. 106.

letter Farbe, mit Glimmer und Augit über, die einzeln oft merkwürdig veränderte Schieferstücke umschließen; dieselben haben bisweilen eine geschlossene Oberfläche, sind inwendig dicht, schwarz, mit rothen porösen Streifen durchzogen, ganz porös und in die umgebende Schlacke verlaufend.

Der Dicktenberg erhebt sich aus dem Brohlthale, an seinem mittleren Gehänge Thonschiefer, der mit 45° gegen Süd einfällt, oben Schlacken wie am Stürmer, die mehr oder weniger in dichte basaltische Massen übergehen. Die Hauptkuppe verflächt sich gegen Nordosten nach dem Stürmer; besteht aus großen Schlackenfelsen, braunroth, schwammig; der schmale Rücken, in den der Dicktenberg ausläuft, der Wartenburger Kopf, ist auf seiner Nordostseite mit schmutzig braun porösen Schlacken, mit schönen starken Glimmertafeln bedeckt, sie gehen in einen Mühlstein mit wenig unregelmäßigen Poren, mit Glimmer, Augit, Olivin und in ein dichtes rothbraunes Gestein mit Augit und Glimmer über; auf seiner südwestlichen Seite steht bis nach Fornich hin Thonschiefer.

Es scheint wohl, als ziehe sich der Basalt stromartig von dem Schlackenkegel bis in das Rheinthal.

Laacher-See.

Südwärts vom Brohlthale liegt die größte Masse vulkanischer Erscheinungen am ganzen Niederrhein. Von allen Seiten vom Brohlthale aus, vom Rheine, vom Mendiger Thale oder von der Nette her, die sich in einem weiten Halbkreise von Kempenich bis an den Rhein bei Neuwied erstreckt, ansteigend, gelangt man zu dem schmalen Kranze, der dann steil in den großen, beinahe kreisförmigen zwei Stunden im Umfange haltenden Laacher-See abfällt. Seine Länge soll 3422 Fuß, seine Breite 7643 Fuß, seine Oberfläche 445 Hectares (313725 □ Ruthen preuß.) betragen *). Sein Wasserspiegel liegt 666 Fuß **) höher als der Rhein bei Andernach; seine Tiefe soll gegen 200 Fuß betragen, nach andern Angaben sogar 197 Ellen. Der Kranz liegt also hoch auf dem Plateau des Schiefergebirges; vollständig, aber ungleich an Höhe. Oestlich

*) Journ. d. M. N. 149. p. 339.

**) Geogn. Bemerk. v. Hefenstein p. 42. Neue Jahrb. der Berg- u. Hüttenkunde v. Moll II. p. 330.

n Kloster Laach befindet sich der künstliche Abfluß des Sees, der Stunde weit als Stolle unterirdisch durch den hier niedrigen Rand ührt wird; die Menge der darauf liegenden Wasser verringert sich n in der Nähe der Niedermendig-Steinbrüche bedeutend und kleine Bächlein versiegt bei trockener Jahreszeit unweit Frauen- h in Magneteisensand ganz und gar; erreicht sonst den Mendiger ch bei Kruft *).

Mannigfach sind die Gebirgsarten, welche sich am innern nde des Sees finden **); es wird sich aber zeigen, daß seine sammensetzung ganz mit der übereinkommt, welche die Ränder vielen Maare in der Eifel haben, so daß man in dieser Bezie- ig den Laacher-See als den größten und merkwürdigsten unter en ansprechen möchte ***).

Hilperich.

Am südwestlichen Ende des Sees, dem Kloster Laach sehr nahe, f der Südseite einer sich bei demselben herabziehenden Schlucht, t der Hilperich (Rietberg); auf der dem See zugekehrten Seite t Wald, auf der entgegengesetzten mit Weiden bedeckt ****). n seinem Fuße bis zum See Wiesen und Kornfelder; er selbst ziemlich bedeutender Schlackenkegel; die schwammig schwarz- unen Schlacken gehen in dichtes gelblichgraues Gestein mit glich rissigen Poren, Augit und Glimmer enthaltend, über.

Marienköpfchen.

Gegen Osten folgen die Marienköpfchen, nicht sehr hohe Ke- , an denen Schlacken, aber auch Schieferstücke in großer Menge kommen; eine Menge kleiner Hügel, die sich weiter an den genden Randberg anschließen, bilden südwärts einen gegen die iche der Niedermendiger Steinbrüche offenen Kranz. Sie sind t traßartigem Gestein und Schieferstückchen bedeckt. Auf dem ern Abhange der Marienköpfchen befinden sich am häufigsten einzelnen Blöcke von großem glasigem Feldspath, der bisweilen

*) Orogr. Br. II. p. 87. Wurzer Taschenbuch. p. 131.
**) Geogn. Bemerk. v. Keferstein p. 132. Geogn. Bemerk. v. Keferstein p. 149 — 155.
***) Lettres physiq. et moral. etc. IV. Lettre 94. p. 179.
****) Orogr. Br. II. p. 77. Wurzer Taschenbuch p. 140.

in Bimsstein übergeht, von grauer trachitartiger Lava*), welche unter dem Namen der Laacher Leseſteine bekannt ſind, und wohl mit Recht als Auswürflinge (vulkaniſche Bomben) betrachtet werden können. Dieſe Geſteine reich an fremdartigen merkwürdigen Foſſilien; **) ſo kommt Apatit in ausgezeichneten Kryſtallen in einem körnigen Gemenge von glaſigem Feldſpath und baſaltiſcher Hornblende vor; Zirkon in Druſen kryſtalliſirt, mit einem Ende aufgewachſen mit glaſigem Feldſpath, Glimmer und Augitkryſtalle; ***) Hauyin mit glaſigem Feldſpath; Hornblende, Magneteiſenſtein, Titanit, ſelten aber mit Augit, noch ſeltener mit Glimmer und Mejonit, höchſt ſelten kryſtalliſirt; ****) Spinellan eben ſo; †) ein ausgezeichneter Sodalitkryſtall iſt in einer Druſenhöhle des gewöhnlichen Geſteins dieſer Kugeln gefunden worden. ††) Lordirit (Dichroit, Jolith, Pelion) kommt ſelten in kleinen Kryſtallen mit glaſigem Feldſpath und Glimmer vor; damit zuſammen kleine Granaten, die auch ſonſt in glaſigem Feldſpath allein vorkommen. †††) Auch ſchwarze Verglaſungen wie Obſidian ††††), Sphen (Semelin, Melilit), Magneteiſen *) finden ſich bisweilen darin.

Krufter-Ofenberg.

Die Randberge erheben ſich nun bedeutend über die Marienköpfchen, zu dem ſogenannten Krufter Ofenberg (Erbelberg). **) Sein flacher Fuß nach Kruft mit Thonſchieferbrocken bedeckt; die loſen Blöcke nach dem See bieten mannigfaches Geſtein dar; ziemlich dunkelgraue Grundmaſſen, manchem Trachitporphyr nicht unähnlich; mit ſehr vielem glaſigem Feldſpath, Glimmer, Hornblende in kleinen und größeren Partien, Bruchſtücke von Thonſchiefer und

*) Die erl. Vulk. p. 119. Miner. Stud. p. 141.
**) Geogn. Stud. p. 247.
***) Rheinl. Westph. I. p. 366, 369 und 370.
****) Rheinl. Westph. II. p. 362.
†) Neue Jahrb. der Berg- und Hüttenk. v. Moll II. p. 225. v. Leonhard Taschenb. V. p. 377.
††) Rheinl. Westph. II. p. 327. v. Leonhard Taschenb. X. 1. p. 191.
†††) Rheinl. Westph. p. 286.
††††) Rheinl. Westph. III. p. 164.
*) Die erl. Vulk. p. 119. Miner. Stud. p. 97 und 98.
**) Orogr. Br. II. p. 61. III. p. 183. Wurs. Taschenb. p. 139.

körnigem Olivin mit Glimmer. Dieser Berg ist ziemlich getrennt von dem folgenden, der in ununterbrochener Folge die ganze Ostseite des See's umgibt, bis zu dem Einschnitt in dem Randkranz, worin Wassenach liegt. An dem südöstlichen Punkte führt dieser mehr als den vierten Theil des See's umgebende Bergzug den Namen des Nandberges, weiter nordwärts, da wo er sich gegen die merkwürdige Gegend von Nickenich verflächt, und mit mehren interessanten Bergen zusammenhängt, des Randberges (bei Rose die Thomashöhen). *)

Randberg.

Ein hoher Schlackenkegel steht dem Krufter Ofenberge zunächst; der See scheint hier in der Nähe des Ufers schon eine bedeutende Tiefe zu erreichen. In den rothen Abänderungen ist die Schlacke noch dichter fein porös; in den schwarzen bläulichbraunen aber großlöcherig; kleine braune Quarzkörner, größerer Augit und noch größere Glimmertafeln kommen darin vor.

Weiter gegen Norden steht eine schmutzigbraune mürbe Breccie 12 Fuß hoch aus; ein grauer Thonkitt enthält Quarzkörner, Basalt und Schieferbrocken, Augit, Glimmer und Stücke, wie sie am Krufter Ofenberge vorkommen.

Zwei mächtige Felsmassen 50 Fuß hoch, von Basalt, der sich oft bis auf den See niederzieht, liegen ziemlich dem Kloster gegenüber. Der Basalt ist sehr feinkörnig, beinahe dicht zu nennen; die schwarzen krystallinischen Punkte sind so klein, daß eine genauere Bestimmung nicht möglich; er hat auf Kluftflächen bisweilen einen Ueberzug von Tropfchalcedon. Nicht weit von diesen Basaltmassen steht Grauwackenschiefer beinahe bis an das Ufer des See's an; regelmäßig hor. 6 streichend gegen Nord einfallend, und nimmt einen nicht unbedeutenden Theil des Gehänges ein; große Basaltblöcke mit schönen Glimmertafeln und Augitkrystalle liegen am Ufer. Wenig entfernt von demselben am Gehänge ist die bekannte Grube, aus der sich Kohlensäure in so bedeutender Menge entwickeln soll, um kleinere Thiere zu tödten, die sich in der Regel auch in Menge todt darin finden.

Die Entwickelung scheint aber wohl nur periodisch zu seyn. *)

---

*) Orogr. Br. II. p. 81. III. p. 183. Wurz. Taschenb. p. 134.

**) Neue Jahrb. der Berg- und Hüttenkunde III. p. 223. Journ.

Die Randberge ziehen sich mehr vom See zurück und bilden ein flaches Vorland, in dem sich der ausgezeichnete Sand dieser Gegend am schönsten findet; Quarz, Schieferbrocken, glasiger Feldspath, vorzüglich Augit, Magnet- und Titaneisen, Nephelin, Mejonit und basaltische Hornblende, Sphen (Gemelin und Melilit); Hauyin *) setzen ihn zusammen; dieser Sand dehnt sich besonders an dem flachen Uferrande aus, über den der Weg von Wassenach nach Kloster Laach führt. Noch östlich von demselben findet sich am Gehänge eine große Masse von Pfeifenthon, **) etwa 100 Fuß breit, deren Lagerungsverhältnisse, einer bedeutender Gewinnung derselben ungeachtet, noch nicht bekannt sind. In demselben liegen Stücke von lichtem bläulichgrauem, dichtem Basalt mit vielen kleinen schwarzen Augitkrystallen. Dicht gegen West steht wieder Grauwackenschiefer an.

Kamperkopf.

Westlich von dem Einschnitt erhebt sich der Kamperkopf; auf der andern Seite durch einen nach Glens ziehenden Einschnitt begränzt und von dem Laacherofen, der sich alsdann ununterbrochen bis zum Kloster erstreckt, getrennt; dieser bildet den westlichen Rand des Sees und steht dem Randberge gegenüber.

Laacherwald.

Am Kamperkopfe ***) findet sich ein porphyrartiges Gestein von graugelber, poröser Grundmasse mit sehr vielen glasigen Feldspathkrystallen und deutlichen Hauyinkörnern, selten nur kleine Hornblendekrystalle, Hornblendeschieferstücke; aber auch die ausgezeichnetsten Schlackenbildungen und dichter Basalt mit vielem Augit. Der nördliche Theil des Laacherofen (Nicklasberg, Laacherwald) zieht sich von dem Ufer des Sees zurück; vorzüglich finden sich Schichten von Breccien, mit grobem und feinerem vulkanischem Sande abwechselnd, deutlich vom See abfallend gegen Westen. Die

---

d. M. N. 149. p. 339. Journ. für Chemie und Physik v. Schweiger. Bd. XIII. Heft I. 1825. Beständige Mofetten in dem vulkanischen Gebirge der Eifel von Nöggerath und Bischof. p. 29.

*) Rheinl. Westph. II. p. 505 und 517. Die erlosch. Vulk. p. 120.

**) Orogr. Br. II. p. 79.

***) Orogr. Br. II. p. 72. III. p. 184.

Farbe der einzelnen Schichten ist bald braun und schwarz; bald ockergelb; Basalt und Schieferstücke, Schlackenbrocken, rothbraun mit vielem Glimmer und schwärzlichgrauen Bimsstein ähnlichen Massen mit vielem glasigen Feldspath darin; in der Tiefe scheint eine dem Trachitkonglomerat des Siebengebirges nicht unähnliche Gebirgsart vorzukommen. *) In der Mitte dieses Bergzuges ungefähr finden sich große Basaltmassen und anstehender Thonschiefer gegen Süd einfallend, die Konglomeratbildungen herrschen aber überall vor; Stücke von porphyrartigen Gesteinen, von Basalten, von Schlacken wechseln miteinander darin ab. Am südlichen Fuße des Nicklasberges dicht an dem Kloster Laach entblößt eine hohe Sandgrube diese Schichten. Der aschgraue Sand scheint aus zerstörtem Ofenberggestein hervorgegangen zu seyn. So ist der innere Rand der Berge um den Laachersee beschaffen; einzelne Schlackenkegel auf der Südseite; anstehende Thon uod Grauwackenschiefer auf der Ost-, Nord- und Westseite. Basaltmassen auf der Ostseite, lose Konglomerate bei Weitem überwiegend, ziemlich den ganzen Westrand einnehmend. **) Die Außenseite der Berge ist zum größten Theil mit vulkanischen Sand und Schieferbrüchen bedeckt; Bimssteine finden sich höchstens auf der Südseite nach dem Mayfelde hin.

Unter den Blöcken, welche bei den Marienköpfchen erwähnt wurden und die sich in dem ganzen innern Kessel, wenn auch sparsamer finden, kommen Schlacken, Basalt und Grauwackenschieferblöcke häufig vor; die merkwürdigsten von allen dürften aber wohl diejenigen seyn, welche einem veränderten Glimmerschiefer und Gneus ***) ähnlich sehen und sich in der Nähe der Marienköpfchen und Krufterofenberges finden.

Weitskopf, Kunkskopf.

In unmittelbarer Verbindung mit dem Nordrande des Laacher Sees mit dem Kamperkopfe stehen die in der Nähe von Wassenach, Gleis (Glees) sich nach dem Brohlthale erstreckenden Berge. ****)

---

*) Orogr. Br. II. p. 73. ff. Mineral. Stud. p. 79. p. 168.

**) Die erlosch. Vulk. p. 119.

***) Bemerkungen etc. Steininger 1824. p. 27.

****) Orogr. Br. II. p. 140—143.

Auf der andern Seite verbinden sie sich mit dem auf der Nordseite des Brohlthales liegenden und schon beschriebenen Krauzberge, Keilenberge. Der Veitskopf *) liegt nahe, nördlich dem Kamperkopf, ein Schlackenberg, steil, an dem aber auch ein grauer, dichter Basalt mit schwarzem Augit und Glimmer vorkommt. An seiner Westseite finden sich viele klingsteinartige und glasige Feldspathkugeln; ein mit demselben in Verbindung stehendes Feld von augitreicher Lava begränzt das Thal von Gleis. Grauwackenschiefer steht darunter an; oben ein gegen die Lava offener Bergkranz. Merkwürdiger noch sind die Kunksköpfe **); Schlackenkegel, die porõse Schlacke in eine dichte röthe Masse mit vielem Augit, wenig Glimmer übergehend; zwischen Wassenach und Bergbrohl. Sie bilden mit den östlich liegenden Vorkunks eine gegen Nordosten offene kraterförmige Vertiefung von 400 Schritt im Durchmesser, der Kunksboden genannt. An demselben kommen rothe leichte Schlacken, schwarze mit eingeschlossenen Quarzkrystallen; graue feinporõse und rissige Gesteine mit großen und kleinen Augitkrystallen, Glimmerblättchen und Olivin vor, die mit dem Verschwinden der Poren sehr basaltisch werden. Von der kesselförmigen Vertiefung aus verbreitet sich der wenig porõse Mühlstein des Lummerfeldes gegen Osten nach dem Thale hin, worin Wassenach und Tönnigstein liegt. Man hat versucht, hier Mühlsteine zu brechen; doch ist das Gestein noch zu dicht, die Poren sind nur feine Risse und Spalten; der Olivin ist noch in Menge darin. Asche zeichnet diese Gegend aus.

Bimssteinkonglomerat.

Die vulkanischen Erscheinungen zu beiden Seiten des Brohlthales. Die Schlackenkegel zum Theil mit Lavaströmen und deutlichen Kratern; die Basalte sind bekannt; größere Flächen einnehmend; unter merkwürdigen Verhältnissen erscheint ein Konglomerat, in der Gegend gewöhnlich Duckstein (Tuffstein) genannt, ***) wel-

*) Neue Beitr. p. 103.

**) Neue Beitr. p. 100. p. 111.

***) Orogr. Br. II. p. 180—205. p. 56. Mémoire sur le trass ou. tuffa volcanique des environs d'Andernach par Faujas St. Fond in Annales du muséum d'histoire naturelle I. Paris 1802, p. 15 ff.

ches in einer feinerdigen, aus staubartigen Theilen bestehenden Masse Bimssteinstücke in großer Menge enthält. Bald reihet es sich durch größere Festigkeit an das Trachitkonglomerat des Siebengebirges und erscheint in dieser Gestalt vorzüglich am Fuße einiger westlich gelegenen Berge bei Weibern und Bell; bald aber fehlt auch jedes Bindemittel, und Schichten von losen zusammenhängenden Bimssteinen stellen sich ein; so besonders in der östlichen Gegend von Andernach, Neuwied, Engers. Sehr interessant werden diese Massen durch das Verhältniß, worin sie zu einer Süßwasserbildung stehen, die sich hier oft in dünnen und schmalen Schichten vorfinden, und zu dem Flußgewölbe treten. *)

Duckstein im Brohlthale.

Von den Kunkskäpfen an, nach dem Brohlthale zu und weiter bis an den Rhein. An den Abhängen des Thales selbst findet sich der Duckstein **) in hohen Wänden an den Thonschiefer angelehnt. Derselbe, große Lava- und Schieferblöcke einschließend, zieht sich gegen die Kunkskäpfe hinauf, steht aber mit der großen Konglomeratmasse des Gänsehalses in keiner Verbindung. ***) Er ist vielfach entblößt, macht den Gegenstand einer bedeutenden Gewinnung aus, indem er gemahlen als Traß zur Bereitung eines wasserdichten Mörtels angewendet wird. Es ist eine schmutziggelbe und bräunliche, zwar poröse, aber sehr zusammenhaltende Masse; oft mit Einschlüssen von Schiefer, Basalt, Schlacken und Porphyr von schwarzgrauer, dichter Hauptmasse mit vielen glasigen Feldspath und kleinen Hornblendesäulen, Bimssteinstücken; lange, ****) bei Tönnigstein verkohlte Baumstämme mit Aesten und Blättern in ihrer natürlichen Lage finden sich darin, die Stämme senkrecht, buchenähnlich. †) An dem tiefsten Punkt und selbst unter der jetzigen Thalsohle zeigt der Duckstein eine bläulichgraue Farbe, und dieser wird für den besten

*) Lettres physiq. et morales etc. IV. lettr. 93. p. 162.

**) Geogr. Bemerk. v. Keferstein p. 138. ff. Journ. d. M. N. 149. p. 365.

***) Neue Beitr. p. 102 u. 105.

****) Rhein. Westphal. II. p. 305.

†) Erl. Valk. p. 128. Ueber aufrecht im Gebirgsgestein eingeschlossene Baumstämme und andere Vegetabilien von Dr. Nöggerath. Bonn 1819. Journ. d. M. N. 145. p. 385. tom. XVI. p. 23.

beim Gebrauch gehalten. Größere und kleinere Poren und Höhlungen sind mit einer weichen, gelben, mehlartigen Substanz ausgefüllt. Die oberen Lagen sind gewöhnlich von weißer und ganz lichter Farbe und werden noch von einem feinen weißgelben Sande 6 bis 7 Fuß hoch bedeckt, der dem gemahlenen Duckstein sehr ähnlich sieht. Für den Gebrauch sind diese beiden letztern Schichten gänzlich unbrauchbar, indem der damit zubereitete Mörtel nicht die Eigenschaft, im Wasser zu erhärten, besitzt; der sogenannte wilde Duckstein kommt 40 Fuß hoch am nordwestlichen Fuße des Dicktenberges auf der rechten Seite des Brohlbaches nahe am Ausgange desselben in das Rheinthal vor. *) In der Nähe des Brohlthales findet sich der Duckstein selbst noch bei Gleis am obern Ende des Lavafeldes, zwischen Tönnigstein und Wassenach in einem Hohlwege, theils auf porösser und löcheriger basaltischer Schlacke, theils auf Thonschiefer aufruhend **), bei Schwappenburg in der kleinen vom Heiderhof herabkommenden in das Finster- und Brohlthal mündenden Schlucht, auf Thonschiefer liegend. ***)

Der Fuß des nördlich vom Brohlthal liegenden Kreuzberges wird von Duckstein bedeckt, hier ebenfalls auf Thonschiefer. Er erstreckt sich durch das Brohlthal sogar noch bis in das Rheinthal; am Fuße des südwestlich von Rheinbrohl liegenden Eiberges findet sich unter Kieselgerölle Lehm, Dammerde, Duckstein mit Bimssteinstücken 30′ hoch. ****)

Merkwürdig sind die Kalktuffbildungen, welche in ziemlich großer Masse, aber an einzelnen Punkten im Brohthale und bei Tönnigstein vorkommen. †)

Auf der Südseite des Brohlthales, am Abhange des Lummerfeldes, liegt eine bedeutende Masse von Kalktuff; es sind darin Backenzähne von Hirschen, einige Schneidezähne und mehre andere Knochen vierfüßiger Thiere gefunden worden; an Süßwasserschnecken helix pulchella, suvinca oblonga, lymneus ovatus;

*) Orogr. Br. II. p. 156.

**) Wurz. Taschenb. p. 147.

***) Orogr. Br. II. p. 144. Wurz. Taschenb. p. 153.

****) Orogr. Br. II. p. 160.

†) Neue Beitr. p. 44, p. 100. Wurz. Taschenb. p. 151. Orogr. Br. II. p. 143.

Blätterabdrücke mancherlei Art. Man möchte geneigt seyn, diese Massen zum Theil als das Produkt von Quellen zu betrachten, die bei ihrem Ausflusse abgesetzt worden. Bei der außerordentlich viel Kohlensäure enthaltenden Tönnigsteiner Sauerquelle sind ganz ähnliche Kalktuffmassen vorhanden und bilden sich noch gegenwärtig fortdauernd.

Auf eine Art setzen die Sauerquellen in dem von Wehr nach Niederzissen laufenden Thale eine große Menge von Eisenocker ab; derselbe findet sich hier in mehre Fuß mächtigen Schichten, ist ein Gegenstand der Gewinnung und wird als Farbe gebraucht. Bei Tönnigstein soll eine Braunkohlenformation vorkommen, auf Kalktuff ruhend, von Duckstein bedeckt; ob ersteres Verhältniß wirklich vorhanden sey, dürften wohl fortgesetzte Beobachtungen erforderlich seyn. *)

Konglomerat von Wehr, Weibern, Bell.

Das Konglomerat von Weibern und Bell bildet keinen Uebergang vom Trachit in das Bimssteinkonglomerat in den Duckstein; es findet sich wie im Siebengebirge an dem Fuße mächtiger Berge, die zwar keinen Trachit, demselben aber ähnlichen Klingsteinporphyr enthalten. An westlichen Abhange des Wehrerkopfes (Stemmerberg?), nach dem großen Schellkopfe hin, findet sich dieses als Backofenstein benutzte Konglomerat. **)

Auf der Westseite des großen (Füchseler) Schellkopfes liegt der kleine, nördlich von Engel, an dem ein Konglomerat, dem Beller ähnlich, unter wackenartigem Porphyrschiefer vorkommt, einem Strome gleich. An dem großen (hoher Kegel von Klingsteinporphyr zwischen Engel und Olbrück) kommt diese Masse (Traß) ungefähr auf der Gränze zwischen der Kuppe und dem darunter anstehenden Grauwackenschiefer vor. ***) Westlich von Kempenich liegt eine hellgraue, erdige Breccie auf dem Thonschiefer unmittelbar auf; in einer thonigen Grundmasse liegen Glimmer, Hornblende, Feldspathkörner und Stückchen von grünlichem Porphyr. ****)

*) Neue Jahrbücher der Berg- und Hüttenkunde v. Moll, III. p. 4.
**) Orogr. Br. II. p. 220. Journ. d. M. 149. p. 362.
***) Erl. Vulk. p. 123. 129 u. 130. Orogr. Br. II. p. 215—217. Steininger Bemerk. etc. 1824. p. 57.
****) Orogr. Br. II. p. 214.

Zwischen dem Engelskopfe (Busch) und Weibern, am Fuße jenes Berges kommen in einem Hohlwege hohe Lagen eines gröbern und weichern Konglomerats vor, dessen Grundmasse einem aufgelösten Trachite nicht unähnlich sieht. Die größte Masse dieses Konglomerats findet sich östlich von Weibern, am westlichen Fuße des Hungerberges. Das gröbere Konglomerat (Backofenstein) liegt auf einer sehr dichten Masse (Bildhauerstein). Die Masse, ein aufgelöster Trachit, Feldspath, Glimmerblättchen darin; auch Schiefer- und Porphyrbrocken sparsam darin; werden diese häufiger, so entsteht eine grobkörnige Breccie. Ausgezeichnet ist dieses Gestein durch viele ausgezeichnete Lemnite, welche auch auf eine ähnliche Weise und noch ausgezeichneter in dem bei Bell brechenden Backofenstein vorkommen. *) Im Nutenthal, aus dem sich der Burgberg, Rüdenerberg erhebt, steht an einer kahlen Kuppe eine weiche Breccie an, deren Grundmasse einem verwitterten (Klingstein) Porphyr oder Trachit gleich sieht; auf der von den Burgbergen, Gänsehals, Schmilzkopfe nach dem Nutenthale ziehende Fläche ein feinkörniges Konglomerat mit kleinen ziegelrothen Brocken; am Rüdenerberge großkörniger, viel aufgelöster Feldspath darin. An dem nördlich liegenden Bredelskopfe ist das Konglomerat grobkörnig, löcherig, enthält Quarz und größere Grauwackenstücke; ein Stück von gneusähnlichem Gestein (Feldspath und Glimmer) darin ist bemerkenswerth. **) Die Beller ***) Steinbrüche liegen vorzüglich in dem Thale, welches sich von Obermendig aufwärts an dem südlichen Fuße des Gänsehalses zieht. Das Gestein gleicht dem Trachitkonglomerat des Siebengebirges vollkommen; wird zum Theil noch unterirdisch gewonnen, zum größern Theil aber, und viel zweckmäßiger fängt man an, eine Gewinnung durch Abdeckarbeit einzuführen. Der untere Theil des Thales wird von Grauwackenschiefer eingeschlossen. Auch von Bell aus zieht sich das Konglomerat nach dem Gänsehals hinauf, soll auch auf der Nordseite einige Verbreitung haben. Kleinere Brüche entblößen dasselbe noch bis nach Obermending, wo es in einem Thale oder Spalte des Schiefergebirges zu liegen

*) Orogr. Br. II. p. 119.

**) Orogr. Br. II. p. 122—128. Erl. Vulk. p. 125—126. Wurz-Taschenb. p. 145. 146. Collini etc. 479. Lettr. phys. et mor. IV. p. 228. Journ. d. m. N. 143. p. 383. N. 149. N. 561.

***) Geogn. Bemerk. v. Keferstein p. 136.

scheint, bei Bell soll derselbe aber auf Diehlstein, einer grauen, ziemlich dichten basaltischen Lava mit Gebirgsfragmenten, liegen; diese auf Lehm und Dammerde. (?)

Am östlichen Fuße des Forstes der sich zu dem Hochsteine erhebt, auf dem Wege von Obermendig nach dem Hochsimmer findet sich Bimssteinconglomerat, welches mit dem bei Bell vorkommenden zusammenzuhängen scheint. *)

Bimsstein und Konglomerat zwischen Andernach, Engers, Ochtendung und Obermendig.

Von anderer Beschaffenheit sind die Bimsstein- und Traßähnlichen Schichten, welche große Flächen der Gegend von Obermendig nach Andernach, Kruftspleit, Ochtendung und Bossenheim einnehmen. Wenn sie gleich von dem Klingsteinprophyr haltenden Gestein von Bell und Welbern sehr abweichen, so nähern sie sich recht sehr dem Ducksteine des Brohlthales und unterscheiden sich von diesem durch die Lagerung in weiten Ebenen, großen Flächen.

Die Bimssteinschichten scheinen bisweilen ihre Entstehung Auswürfen zu verdanken, und nicht angeschwemmt zu seyn; doch ist es gewiß schwer, die Gränze zu ziehen, wo hierbei die Wirkung der Gewässer aufgehört.

In merkwürdigen Verhältnissen stehen sie zu der Bildung eines feinen staubartigen Lehmen (Britz), der Süßwasser- und Landschnecken enthält, und dem am Oberrheine sogenannten Löss ganz gleich zu seyn scheint. Sehr genau sind die Schichten bekannt, welche auf der Fläche nördlich von Obermendig, Niedermendig bis Fraukirch hin das große, den Mühlstein liefernde Lavafeld bedecken. Sehr viele Schichten werden hier abgeteuft **), die Reihenfolge in einem Schachte zeigte von oben nieder:

a) Geschiebe, Bimsstein, porõse Lava, sehr häufig Uebergangsgebirgsarten, Schwerspath, Trachit, Basalt, Wacke, Mühlstein, Augit, Hornblende, glasigen Feldspath, Eisspath, Magneteisenstein, Sphen, in einer erdigen, traßartigen lehm- und sandigen Masse . . . . . 14 Fuß

*) Orogr. Br. II. p. 130.

*) Wurz. Taschenb. p. 143. Orogr. Br. II. p. 100. III. p. 125. Erl. Vulk. p. 92—98. Ueber aufrecht im Gebirgsgestein etc. von Nöggerath p. 61—64.

b) Lehm (Britz) soll mehr ein Sand seyn, wie er noch jetzt in diesen Gegenden häufig die Dammerde vertritt . . . . . 8 Zoll
c) Geschiebe in traßartiger Masse . . . . . 34 Fß.
d) Britz . . . . . 2½—3 Fß.
zusammen eine Mächtigkeit von . . . . . 51 bis 51½ Fß.

Der Britz scheint die Dammerde zu bezeichnen; er ist nach oben hin schwarz gefärbt; hat auch Aehnlichkeit mit Trippel, enthält nur mehr Sand. *) In demselben kommen Hirschgeweihe, Pferdezähne, Knochen vor. Merkwürdig sind die beinahe senkrechten Höhlungen in den Gerölllschichten, die ihrer Form nach von Baustämmen ausgefüllt gewesen seyn müssen, es zeigen sich Abdrücke der Rinde an den Wänden; sie fangen von dem Britze aus an, indem sie noch Höhlungen gleichsam wurzelförmig verbreiten. Blätterabdrücke in dem Bindemittel dieser Schichten bestätigen diese Ansicht. An einem nordwestlich von Obermending nach dem Forste liegenden Hügel liegt zertrümmerter Schiefer zu oberst, darunter Traß, Lehm und Kalktuff, unter dem der Mendinger Mühlstein folgt. **) Auch kommt sonst noch Kalktuff mit traßartiger Masse über dem Mendiger Mühlstein vor. Die Bimssteine, welche in diesen bedeckenden Schichten vorkommen, scheinen aus dem zwischen Niedermendig und Theu liegenden Hügel herzurühren, denn um diesen hat er eine örtliche Verbreitung und hört gegen Frauenkirchen, Mayen, Ettringen, Bell, Laach, auf; nur über Kruft hinaus hängen diese Bimssteine mit denen am Rheine zusammen, indem sich diese vom Krufter Hummerich aus verbreiten. ***) Gegen Süden verbreiten sich die Bimssteine über Ochtendung bis auf die halbe Höhe des Kamillenberges; bei Ochtendung liegen dieselben auf Lehm; von Kassenheim nach Rübenach werden sie immer schwächer, liegen auf Lehm und Flußgerüll.

Bei Andernach, Bendorf, Neuwied, liegen dieselben auf Britz; eine gelbe feinstaubige lehmige Masse, die aber nicht bloß dem vulkanischen Distrikt eigen ist, sondern sich weiter gegen Nor-

*) Gebirgskarte der Länder zwischen dem Rheine und der Maas, von Steininger. Mainz 1822. p. 79. Neue Beitr. p. 59.
**) Erl. Vulk. p. 89 u. 90.
***) Erl. Vulk. p. 108.

den noch häufig findet; er bildet häufig die letzte Bodenschichte, vertritt die Dammerde; an Land- und Flußschnecken sammelte Steininger bei Andernach, Bendorf, Eich, Zissen, Burgbrohl, Tönnigstein, Gunnersdorf (Cummersum bei Enskirchen und Falkenberg bei Mastricht) folgende:

helix pomatia Draparnaud
nemoralis
hortensis
striata
pulchella
crystallina
lymneus pereger
ovatus
suvinea oblonga
pupa edula.

Auf dem Nostberge bei Eich liegt derselbe in einem viel höheren Niveau als sonst in der Gegend, und erinnert ganz an die Erscheinung des Löß am Kaiserstuhl im Breisgau, der sich hier an die basaltischen Berge, auch weit über sein gewöhnliches Niveau, erhebt *).

Am Kirchberge **) zu Andernach sind in einem Hohlwege von unten nach Oben folgende Schichten entblößt:

Britz 20 Fuß mächtig,	
Bimsstein mit Schieferbrocken	5 Fuß
gelblichweiße traßartige Masse (Bimssteinstaub) .	1½ Fuß
Bimsstein	3 —
staubartig traßartige Masse	½ —
Bimssteine	1½ —
erdartige Schichte	⅓ —
Bimssteine	4 —
Dammerde	2 —

Der Britz enthält wenig Glimmer, Bimsstein und Schlacken; die Bimssteinschichten enthalten Schlackenfragmente; die Dammerde fehlt zwischen Andernach, Pleit, Nickenich und zu Ochtendung oft ganz, und ist mit vielem Bimsstein vermengt. Der höhere, am

*) Neue Beitr. p. 51—53. Erl. Vulk. p. 104.
**) Neue Beitr. p. 59. Orogr. Br. II. p. 158.

Kirchberge anstoßende Kramerberg, aus südfallendem Thonschiefer bestehend, wird von Kieselgerüll, dieses von Bimsstein bedeckt *).

Der Britz des Kirchberges ruht selbst auf grobem vulkanischem Tuff, und trennt so deutlich die Produkte zweier verschiedenen vulkanischen Thätigkeiten **).

Die Hauptmasse des den Namen Duckstein führenden Konglomerats liegt in der flachen Gegend, welche sich zwischen Andernach und Weißenthurn bis an die Kegel von Pleit, Krufft, Nickenich und Eich erstreckt ***).

Die Kirche von Pleit steht auf unterirdischen Steinbrüchen in Duckstein ****), Bimssteine bedecken dasselbe. Hauyin kommt darin vor †).

An einem südwestlich von Nickenich liegenden Berge (Rodenberg, Radeberg) steht Grauwackenschiefer am steilen Gehänge an, gerade herab zieht sich eine Masse von Bimssteinkonglomerat, mit kalkigem Bindemittel, wie aus einer Spalte hervordringend *).

Eben so ist der Nickenicher Zahl- (Forst-) berg; Nickenicher Hummerich; Nickenicher Sattel mit einer ovalen Vertiefung aus Grauwackenschiefer zusammengesetzt, mit Bimsstein bedeckt; am Breitelsberge bedeckt Bimsstein und Traß eine mühlsteinartige Lava 12—15 Fuß hoch **).

An den Hügeln die Tönnigesberge südlich von Krufter Hummerich, liegen große Lavablöcke im Bimsstein ***).

Die Abhänge des Hummerich zwischen Kretz und Pleit sind mit Bimsstein bedeckt ****), eben so die Hügel bei Nickenich und Eich; die Bimssteine verbreiten sich aber von denselben aus gar nicht gegen Westen in die Umgebungen von Laach; dagegen in der

---

*) Wurzer Taschenb. p. 153.

**) Neue Beitr. p. 61. 62.

***) Collini etc. p. 450 ff. Wurzer Taschenb. p. 117. Lettres phys. III. p. 534 ff. IV. Lettr. 93. p. 163 ff. IV. Lettr. 97. p. 245. Journ. d. M. N. 149. p. 363.

****) Rheinl. Westph. II. p. 305.

†) Orogr. Br. II. p. 47.

*) Erl. Vulk. p. 116. Neue Beitr. p. 45.

**) Orogr. Br. II. p. 135 und 136.

***) Erl. Vulk. p. 109.

****) Erl. Vulk. p. 113. Orogr. Br. II. p. 30.

Richtung nach Miesenheim alte Traßgruben *). Zwischen Kettig und Saffig in einem Hohlwege liegt zu Oberst graue sandige mit Bimsstein und Kieselgruß gemengte Dammerde; eine 1½ Fuß mächtige Schicht von Bimssteinbrocken; darunter ein graugelber sandiger Lehm mit Quarz, Feldspath, bisweilen in Porzellanerde umgeändert, Hornblende (?), Augit, Glimmer, Thonschieferbröckchen; ein wahrer Traß, säulenförmig zerklüftet, tiefer hin, aber ganz dicht **). Gegen Südosten verbreiten sich die Bimssteine bis Koblenz ***) in den Sandgruben zwischen Koblenz und St. Sebastian finden sich einzelne Bimssteine in einer Tiefe von 18 Fuß unter Flußgerölle, bedecken aber auch den vulkanischen Sand nur da, wo jetzt noch die Rheinfluthen zu Zeiten hinreichen ****). Auf dem rechten Rheinufer von Ehrenbreitstein nach Rothe Hahn (Arenberg) auf dem etwa 400 Fuß über dem Rhein liegenden Plateau findet sich eine 10 bis 15 Fuß mächtige Schicht von vulkanischem Sand, mit vielen Bimssteinstücken, auf grauem Thon aufliegend, der in der Gegend weit verbreitet ist und dem Braunkohlengebirge anzugehören scheint. Bei Rothehahn findet sich eine 1 bis 2 Fuß mächtige Schicht von kleinen Bimssteinkörnern auf Kieselgerölle aufliegend *). In dem Rheinthale erstrecken sich die Lagen von Bimssteinschichten bis nach Horchheim oberhalb Ehrenbreitstein **). Höher hinauf dürften sie wohl schwerlich vorkommen.

Weiter abwärts am Rheine unterhalb Andernach finden sich Bimssteine nur in den Grand- und Kieselgerölleanschwemmungen des Flusses selbst; so finden sich Schichten abgerundeter Bimssteine nahe bei Bonn in einem von der Koblenzer Straße nach dem Rheine führenden Wege ***); noch weiter entfernt kommen bei Köln linsen- und erbsengroße, in deutlicher Geschiebeform abgerundete Bimssteine in den aufgeschwemmten Grand- und Sandschichten des Rheinbettes vor, und sind besonders in den dortigen Ha-

fen

*) Neue Beitr. p. 103.
**) Orogr. Br. II. p. 42—44.
***) Lettres phys. et mor. V. 2. p. 560—564.
****) Neue Beitr. p. 61.
*) Min. berg- u. hüttenm. Reisebemerk. v. Jordan p. 153.
**) Lettr. phys. et mor. IV. p. 290.
***) Rheinl. Westph. III. p. 93.

fen gefunden worden *). Ein ausgezeichnetes Bimssteinkonglomerat mit sehr wenigem Bindemittel kommt auf der östlichen Rheinseite zwischen Engers, Bendorf und Saye in dem großen Kessel von Neuwied vor **), die ganze Gegend ist zwar mit Bims-

*) Rheinl. Westph. III. p. 81.

**) Leonhard Taschenbuch Iahrg. 1818. 1. p. 180. Vorkommen des Bimssteinkonglomerats in der Gegend von Neuwied v. Nöggerath. Ueber aufrecht im Gebirgsgestein etc. Nöggerath p. 57. Rheinl. Westphal. III. p. 59—112. Min. berg. u. hüttenm. Reisebemerk. v. Jordan p. 183. Wurzer Taschenb. p. 114—116. Erl. Vulk. p. 105. p. 137. Neue Beitr. p. 58. Gebirgskarte v. Steininger p. 35—37.

Der Traß (gemahlener Duckstein) macht einen nicht unbedeutenden Handelsartikel am Rhein aus; er ist zu eigenthümlich, als daß hier einige Bemerkungen über die Gewinnung und Benutzung nicht Entschuldigung finden sollten.

Der Duckstein oder Traß wird nach dem Orte seines Vorkommens Brohler oder Pleiter genannt; ersterer bei Burgbrohl, letzterer bei Weißenthurn oder Andernach verladen; der Brohler Traß erscheint feiner, der Pleiter körniger, welcher Unterschied zum Theil von der Bereitung herrühren mag; in der Anwendung sind beide nach angestellten Versuchen gleich gut. Der bei Rüden und Wehr brechende Duckstein (Backofenstein) ist zur Bereitung von wasserdichtem Mörtel unbrauchbar. Um die Brauchbarkeit des Trasses zu prüfen, wird er als Mörtel verarbeitet und ein kleines von Mauerwerk aufgeführtes Gefäß damit ausgestrichen, alsdann mit Wasser gefüllt; dringt dasselbe nicht durch, ist der Mörtel nach 24 Stunden hart, so ist der Traß gut. Derselbe muß trocken aufbewahrt werden; am besten ist es, den Duckstein erst kurz vor dem Gebrauche mahlen zu lassen. Derselbe wird nach Wagen und Kasten, jene zu 50, diese zu 25 Kubikfuß preuß. gemessen, die einzelnen Stücke sorgfältig hinein gepackt. Die Ergiebigkeit des Ducksteins an Traß ist sehr verschieden; häufige Erfahrung hat folgende Mittelzahlen gegeben:

1 Wagen (50 Kubikfuß) Pleiter Ducksteine liefern $6^{7}/_{16}$ Tonnen preuß. = 45,8 Kubikfuß Traß.

1 Wagen (50 Kubikfuß) Brohler Ducksteine liefern 7 Tonnen preuß. = 49,8 Kubikfuß Traß.

1 Tonne preuß. Traß wiegt fest gerüttelt . . . . . 432 Pfd.
gewöhnlich eingeschüttet . . . . . 426 —
1 Kubikfuß Traß also im Mittel . . . . . 63,55 —

Der Duckstein wird unter leichten Pochstempeln zerkleint, die auf ein Gitter austragen, welches gleichzeitig bewegt wird, und nur das feine in den darunter befindlichen Kasten fallen läßt; die Traßmühlen

steinen bedeckt; das Bindemittel fehlt aber an den übrigen Punkten. Ueber diesem Konglomerat, welches eine abwechselnde Mächtigkeit von 10—20 Fuß erreicht, liegt loses Bimssteingerüll; darüber ein graulichgelber Lehm mit vielen Bimssteinstücken von $\frac{1}{8}$—$\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser. Das Bindemittel im Konglomerate selbst ist thoniger, traßartiger Natur und scheint zerriebener Bimsstein zu seyn. Dieser selbst enthält glasigen Feldspath, Magneteisen und Hauyn. Das Konglomerat ist deutlich horizontal geschichtet; Streifen des Bindemittels wechseln darin, welche keine Bimssteine enthalten. Blätterabdrücke sind eine Seltenheit auf den Schichtungsflächen. Unter dem Konglomerate liegt ein loser feiner Sand aus wenig Bimssteinkörnern, basaltischer Hornblende, ganz besonders aus Augit, sandigem titanhaltigem Magneteisenstein und porösem Basalt bestehend.

Am Saynbache liegt hohes Flußgerüll unter Britz und unter loseren Schichten von Bimsstein; an anderen Punkten soll Grau-

---

sind wie die gewöhnlichen Oelmühlen eingerichtet, und werden zwei aufrechte Steine auf einem horizontal liegenden herumbewegt.

Der Traßmörtel erhärtet nur schnell in Wasser und feuchter Luft. Alte Mauern, bei denen er angewendet, zeigen aber auch oft einen großen Zusammenhalt. Seine Bereitung ist von der des Kalkmörtels verschieden, erfordert große Aufmerksamkeit. Wenn der Kalk wie gewöhnlich zu einem Brei und die bestimmte Menge Sand eingerührt ist, wird der Traß nach und nach zugestreut, wobei man so wenig Wasser zugießt, daß der tüchtig gerührte Mörtel ein Teig wird, der, gegen Hitze geschützt, $\frac{1}{2}$ Tag zur Einweichung des Traßes liegen bleibt. Alsdann wird derselbe mit kleinen Schlägeln, die ein Mann leicht regieren kann, tüchtig gestampft und geschlagen; dieß Verfahren wird ein- bis zweimal wiederholt. Bei Wasserbauten und unterirdischen Mauern wendet man einen aus

1 Theil ungelöschtem Kalk
1 — Traß
1 — Sand bestehenden Mörtel an.

Zu dem vorzüglichsten Mörtel wendet man zwar häufig gar keinen Sand an; doch will man erfahren haben, daß etwas feiner Flußsand die Festigkeit desselben noch erhöht; daher folgende Zusammensetzung empfohlen wird

2 Theile ungelöschter Kalk oder 1 Theil ungelöscht
5 — Traß 1 — gelöscht
1 Theil Sand.

wacke unmittelbar unter dem Bimssteinkonglomerat liegen. Dasselbe wird in vielen offenen Steinbrüchen gewonnen und in Form der Ziegelsteine gehauen; daher sein Vorkommen bekannter.

Was die von Steininger angeblich in diesem Konglomerate aufgefundene römische Münze aus Vespasians Zeiten betrifft, so scheint uns in dem Aufsatze: „Gibt Tacitus einen historischen Beweis von vulkanischen Eruptionen am Niederrhein? von E. G Nees von Esenbeck und Nöggerath" genügend dargethan zu seyn, daß derselben kein Gewicht zur Bestimmung der Zeit, in die die Bildung dieses Konglomerats fällt, beizulegen ist.

XXIX.

Zur Längenbestimmung von Peking.

Aus einem Briefe des Herrn Wolfers an den Herausgeber.

Berlin, den 12. Sept. 1828.

Ew. ꝛc. — erhalten anbei einen Theil der berechneten Beobachtungen, welche im dritten Bande der Zeitschrift für Astronomie von Lindenau und Bohnenberger angeführt sind.

Der größte Theil dieser Beobachtungen, betitelt: Observationes astronomicae a Patribus societatis Jesu in Collegio Pekini Sinarum habitae a mense Novembri — besteht aus beobachteten Verfinsterungen der Jupiterstrabanten, deren Berechnung ich zuerst unternahm. Meiner vielen Bemühungen ungeachtet, korrespondirende Beobachtungen aufzufinden, traf ich dergleichen nicht an, und entschloß mich daher, die korrespondirenden Verfinsterungen nach Delambre's Tafeln für den Pariser Meridian zu berechnen, und damit die Beobachtungen zu vergleichen.

Um gegen Rechnungsfehler gesichert zu seyn, berechnete ich nicht jede Verfinsterung einzeln, sondern sämmtliche, die in dem in Rede stehenden Zeitraume stattfinden, und war so im Stande, die erhaltenen Resultate durch ihre Differenzen zu prüfen. Um die Rechnung rascher zu fördern, erlaubte ich mir, die Verfinste-

rungen von 4 zu 4 unmittelbar aus den Tafeln zu berechnen, die zwischenliegenden aber durch Interpolation in die Mitte hinein aufzusuchen, wobei freilich diejenigen Gleichungen ausgenommen wurden, deren Differenzen diese Interpolation nicht gestatten. Bis zu Ende der Rechnung nahm ich auf die Zehntel von Sekunden Rücksicht, ließ sie aber zuletzt fort. Ich theile die ganze Rechnung mit, deren Form im Wesentlichen dieselbe ist, welche ich bei der Berechnung dieser Verfinsterungen für Herrn Professor Enke's astronomisches Jahrbuch beobachte.

Es fanden sich beobachtete Verfinsterungen des ersten Trabanten überhaupt 28 vor, welche ich alle benutzte, und deren Resultat genügend ausfiel. Verfinsterungen des zweiten Trabanten sind 14 vorhanden; auch diese begann ich zu berechnen, allein die einzelnen Resultate wichen so sehr vom mittlern ab, daß ich abgeschreckt wurde, mehr Zeit darauf zu verwenden. Die wenigen Verfinsterungen des dritten und vierten Trabanten wurden gar nicht benutzt.

	1740	308.	21h.	3′.	49″,4	1740	315.	22h.	58′.	13,″2	1740	323.	0h.	52′.	37″,0	1740	230.	2h.	47′.	0″,8
A	8428		1.	51.	17,1	8493		1.	51.	22,7	8558		1.	51.	28,0	8624		1.	51.	33,5
S. Pert.	8471			5.	44,9	8665			3.	44,9	8858			3.	45,0	9052			3.	45,0
B	3604			3.	26,2	3781			2.	40,5	3959			1.	58,1	4136			1.	21,2
—	3					2					2					2				
—	9				2,9	12				2,9	17				2,8	23				2,7
—	3616				10,8	3795				11,8	3978				12,8	4161				13,8
D	858				3,2	860				3,2	861				3,2	863				3,2
E	543				1,2	545				1,2	546				1,2	548				1,2
F	259				13,8	254				13,8	269				13,8	283				13,7
G	921				1,6	935				1,9	950				2,1	964				2,3
	303					304					304					304				
H	3530				45,8	3546				45,7	3562				45,6	3579				45,6
		308.	23.	3.	36,9		316.	0.	57.	21,8		323.	2.	51.	9,6		330.	4.	45.	2,8
	303					304					304					304				
K	6802	5887				6820	5860				6838	5833				6855	5806			
		30					30					30					30			
	303	5				304	5				304	6				304	6			
L	6768	5922				6791	5894				6814	5869				6837	5842			
			1.	5.	44,4			1.	5.	47,1			1.	5.	49,5			1.	5.	52,1
		308.	21.	57.	52,5		315.	23.	51.	34,7		323.	1.	45.	20,1		330.	3.	39.	10,7

I. Trabant.

	1740	337.	4h.	41′.	24″,6	1740	344.	6h.	35′.	48″,4	1740	351.	8h.	30′.	12″,2	1740	358.	10h.	24′.	36″,0
A	8689		1.	51.	38,2	8754		1.	51.	42,8	8820		1.	51.	47,4	8885		1.	51.	51,5
S. Vert.	9246			5.	45,1	9440			3.	45,1	9634			3.	45,2	9827			3.	45,2
B	4314				50,5	4491				26,9	4669				10,1	4846				1,4
—	2					1					1					1				
	28				2,7	34				2,7	41				2,7	47				2,7
—	4344				14,6	4526				15,6	4711				16,1	4994				16,5
D	864				3,2	866				3,1	867				3,1	869				3,1
E	549				1,2	551				1,2	553				1,2	554				1,2
G	298				13,5	313				13,3	327				13,1	342				12,7
	979				2,6	994				2,9	8				3,2	23				5,5
	305					305					305					305				
H	3595				45,5	3611				45,4	3628				45,3	3644				45,2
		337.	6.	59.	1,7		344.	8.	33.	7,4		351.	10.	27.	19,5		358.	12.	21.	39,0
	305					305					305					305				
K	6873	5778				6891	5751				6908	5722				6926	5694			
		30					30					30					30			
	305	6				305	6				305	6				305	6			
L	6860	5814				6885	5787				6905	5758				6928	5730			
			1.	5.	54,7			1.	5.	57,5			1.	5.	59,8			1.	6.	2,3
		337.	5.	33.	7,0		344.	7.	27.	9,9		351.	9.	21.	19,7		358.	11.	15.	36,7

	1740	365.	12h.	18′.	59″,8	1741	1.	6h.	47′.	35″,5	1741	8.	8h.	41′.	59″,3	1741	15.	10h.	36′.	23″,1
☊	8950		1.	51.	55,3	8967		1.	51.	56,4	9032		1.	51.	59,9	9097		1.	52.	3,3
E. Pert.	21			3.	45,2	70			3.	45,2	264			5.	45,2	458			5.	45,3
☽	5024				1,0	5068				1,9	5245				11,4	5423				28,8
—	1					1					1					1				
	54				2,7	55				2,7	62				2,6	69				2,6
—	5079				16,6	5124				16,5	5308				16,2	5493				15,6
☋	870				3,1	871				3,1	872				3,1	874				3,1
☾	556				1,3	557				1,3	559				1,3	560				1,3
☿	357				12,4	360				12,3	375				11,9	389				11,4
☉	37				3,7	41				3,7	56				4,0	70				4,2
	305					305					305					306				
♃	3660				45,0	3664				45,6	3680				44,9	3697				44,8
		365.	14.	16.	6,1		1.	8.	44.	43,6		8.	10.	39.	19,8		15.	12.	34.	5,5
	305					305					305					306				
☊	6944	5667				6948	5664				6966	5653				6983	5602			
		30					30					30					30			
	305	6				305	6				305	6				306	6			
☌	6951	5703				6957	5700				6980	5662				7003	5638			
			1.	6.	4,7			1.	6.	5,0			1.	6.	7,7			1.	6.	10,3
		365.	13.	10.	1,4		1.	9.	50.	48,6		8.	11.	45.	27,5		15.	13.	40.	13,8

I. Trabant.

	1741	22.	12h.	30′.	46″,8	1741	29.	14h.	25′.	10″,6	1741	36.	16h.	19′.	34″,4	1741	43.	18h.	13′.	58″,2
A	9163		1·	52.	6,3	9228		1.	52.	9,2	9291		1·	52.	11,9	9359		1·	52.	14,2
S. Pert.	651			3.	45,3	845			3.	45,4	1039			3.	45,4	1233			3.	44,5
B	5600				53,4	5778			1.	24,7	5955			2.	2,3	6135			2.	45,1
—	0					0					0					0				
—	75				2,6	80				2,6	86				2,6	91				2,6
	5675				14,8	5858				13,9	6041				12,9	6224				11,9
D	875				3,1	877				3,1	878				3,1	880				3,1
E	562				1,3	563				1,3	563				1,3	567				1,3
G	404				10,9	419				10,3	433				9,8	448				9,2
	85				4,5	99				4,7	114				4,9	128				5,1
	306					306					306					306				
H	3713				44,6	3729				44,4	3746				44,3	3762				44,1
		22.	14.	28.	53,6		29.	16.	23.	50,2		36.	18.	18.	52,9		43.	20.	14.	0,3
	3 6					306					306					306				
K	7001	5573				7019	5544				7037	5514				7054	5485			
		31					31					31					31			
	306	6				306	6				306	6				306	6			
L	7025	5610				7048	5581				7071	5551				7094	5522			
			1.	6.	12,7			1.	6.	15,1			1.	6.	17,6			1.	6.	19,9
		22.	15.	35.	6,3		29.	17.	30.	5,3		36.	19.	25.	10,5		43.	21.	20.	20,2

	1741	50.	20h.	8′.	22″,0	1741	57.	22h.	2′.	45″,8	1741	64.	23h.	57′.	9″,5	1741	72.	4h.	51′.	33″,3
A	9424		1.	52.	16,3	9490		1.	52.	18,2	9555		1.	52.	19,8	9621		1.	52.	21,3
S. Pert.	1427			3.	45,5	1621			3.	45,5	1814			3.	45,6	2008			5.	45,6
B	6310			3.	32,1	6488			4.	22,5	6665			5.	15,1	6843			5.	9,6
—	0					8					0					0				
	96				2,6	99				2,6	102				2,6	104				2,5
—	6406				10,9	6587				9,9	6767				9,2	6947				8,7
D	881				3,1	883				3,1	884				3,1	886				3,0
E	568				1,3	570				1,3	571				1,3	573				1,3
F	463				8,6	477				8,0	492				7,3	507				6,7
G	143				5,3	158				5,5	172				5,6	187				5,7
	306					306					306					306				
H	3778				44,0	3795				43,8	3811				43,6	3827				43,4
		50.	22.	9.	11,7		58.	0.	4.	26,2		65.	1.	59.	42,7		72.	3.	55.	1,1
	306					306					306					306				
K	7072	5457				7090	5426				7107	5396				7125	5366			
		31					31					31					31			
	306	6				306	6				306	6				306	6			
L	7117	5494				7140	5463				7162	5433				7185	5403			
			1.	6.	22,2			1.	6.	24,5			1.	6.	26,8			1.	6.	29,1
		50.	23.	15.	33,9		58.	1.	10.	50,7		65.	3.	6.	9,5		72.	5.	1.	30,2

I. Trabant.

	1741	79.	5h.	45′.	57″,1	1741	86.	5h.	40′.	20″,9	1741	93.	7h.	34′.	44″,7	1741	100.	9h.	29′.	8″,5
A	9686		2.	52.	22,4	9751		1.	52.	23,5	9817		1.	52.	24,0	9882		1.	52.	24,4
S. Verr.	2202			5.	45,6	2396			5.	45,7	2590			5.	45,8	2783			5.	45,8
B	7020			7.	4,7	7198			7.	59,7	7375			8.	54,1	7553			9.	47,5
—	0				2,5	0				2,5	0				2,4	0				2,4
	106					106					106					105				
—	7126				8,4	7304				8,3	7481				8,4	7658				8,7
D	887				3,0	889				3,0	890				3,0	892				3,0
E	575				1,4	576				1,4	578				1,4	579				1,4
G	522				6,0	536				5,5	551				4,9	566				4,3
	201				5,8	216				5,9	231				5,9	245				5,9
	306					306					306					306				
H	5844				43,1	5860				42,9	5876				42,6	5895				42,4
		79.	5.	50.	20,0		86.	7.	45.	39,1		93.	9.	40.	57,2		100.	11.	56.	14,3
	306					306					306					306				
K	7143	5335				7161	5305				7178	5275				7196	5245			
		31					31					31					31			
	306	6				306	6				306	1				306	6			
L	7208	5372				7231	5342				7254	5313				7277	5280			
			1.	6.	31,3			1.	6.	33,5			1.	6.	35,6			1.	6.	37,9
		79.	6.	56.	51,3		86.	8.	52.	12,6		93.	10.	47.	32,8		100.	12.	42.	52,2

	1741	107.	11h.	23′.	32″,2	1741	114.	13h.	17′.	56″,0	1741	121.	15h.	12′.	19″,8	1741	128.	17h.	6′.	45″,6
A	9947		1.	52.	24,5	10015		14.	52.	24,5	10078		1.	52.	24,1	10143		1.	52.	25,5
S. Vert.	2977			3.	45,9	3171			3.	45,9	3365			5.	46,0	3559			5.	46,0
B	7730			10.	38,5	7908			11.	27,9	8085			12.	14,1	8263			12.	57,6
—	0					0					0					0				
	103				2,4	101				2,4	98				2,4	95				2,4
—	7833				9,2	8009				9,8	8183				10,7	8358				11,6
D	893				3,0	895				3,0	896				2,9	898				2,9
E	581				1,4	582				1,4	584				1,4	586				1,4
G	580				3,7	595				5,1	610				2,6	624				3,2
	260				5,9	274				5,9	289				5,8	303				5,8
	306					306					306					306				
H	3909				42,1	3925				41,9	3942				41,6	3958				41,3
		107.	13.	51.	28,8		114.	15.	26.	41,8		121.	17.	21.	51,4		128.	19.	16.	58,5
	306					306					306					306				
K	7214	5212				7231	5181				7249	5148				7267	5117			
		31					31					31					31			
	306	6				306	6				306	6				306	6			
L	7299	5249				7322	5218				7345	5185				7368	5154			
			1.	6.	39,9			1.	6.	42,1			1.	6.	44,3			1.	6.	46,2
		107.	14.	38.	8,7		114.	16.	33.	23,9		121.	18.	28.	55,7		128.	20.	25.	44,5

I. Trabant.

1741	Sept.	7.	20h.	0′.	5″,9	Sept.	30.	20h.	11′.	51″,2	Okt.	23.	20h.	23′.	38″,5
A	11271		1.	51.	35,7	11485		1.	51.	18,9	11696		1.	50.	59,3
S. Vert.	6902			3.	47,1	7532			3.	47,4	8162			3.	47,7
B	1324			14.	6,1	1901			11.	50,3	2478			9.	2,9
—	5				2,3	7				2,2	8				2,1
	4					4					4				
—	1333				10,6	1912				8,3	2490				7,7
D	924				2,8	928				2,7	933				2,7
E	613				1,5	618				1,5	624				1,5
F	878				2,2	925				3,9	973				5,8
G	555				2,0	602				1,3	650				0,6
	301					300					298				
H	4240				35,5	4293				34,2	4346				32,9
		7.	22.	10.	29,7		30.	22.	19.	41,9		23.	22.	28.	21,7
	301					300					298				
K	7572	4559				7630	4451				7688	4345			
		30					30					30			
	301	5				300	5				298	5			
L	7762	4594				7836	4486				7910	4378			
			1.	7.	15,6			1.	7.	19,8			1.	7.	23,5
	Sept.	7.	21.	3.	14,1	Sept.	30.	21.	12.	22,1	Okt.	23.	21.	20.	58,2

Eintritt.	I. Differ.	II. Diff.	I. Differ.	II. Diff.	Arg. E.	Arg. R.	Gl. E.	Gl. E. R.
308. 21h. 57′. 52″,5					[152]) 3303,00	918	+ 6′. 15″,1	— 21″,4
310. 16. 26. 17,7			+3. 12h. 56′. 50″,6		8323,22		+ 6. 14,6	— 21,1
312. 10. 54. 43,1	+7. 1h. 53′. 42″,2			+1,0	3343,44		+ 6. 18,4	— 20,8
314. 5. 23. 8,8				51,6	8363,66		+ 6. 17,8	— 20,5
315. 23. 51. 34,7		+3″,2		+0,6	[153]) 3383,88	919	+ 6. 21,4	— 20,1
317. 18. 20. 0,8				52,2	8404,10		+ 6. 20,5	— 19,8
319. 12. 48. 26,9	45,4			+1,0	3424,32		+ 6. 23,7	— 19,4
321. 7. 16. 53,4				53,2	8444,54		+ 6. 22,7	— 19,0
323. 1. 45. 20,1		+ 5,2		+1,4	3464,76	921	+ 6. 35,7	— 18,6
324. 20. 13. 47,2				54,6	8484,98		+ 6. 24,0	— 18,3
326. 14. 42. 14,7	50,6			+1,4	3504,20		+ 6. 27,1	— 17,9
328. 9. 10. 42,5				56,0	8525,42		+ 6. 25,3	— 17,5
330. 3. 39. 10,7		+ 5,7		+1,4	3545,64	923	+ 6. 28,1	— 17,1
331. 22. 7. 39,2				57,4	8565,86		+ 6. 26,0	— 16,7
333. 16. 36. 8,1	53. 56,3			+1,5	3586,08		+ 6. 28,1	— 16,4
335. 11. 4. 37,3			56. 58,9		8606,30		+ 6. 26,1	— 16,0
337. 5. 33. 7,0		+ 6,6		+1,7	3626,52	925	+ 6. 28,2	— 15,7
339. 0. 1. 37,1			57. 0,6		8646,74		+ 6. 26,2	— 15,3
340. 18. 30. 7,6	54. 2,9			+1,7	3666,96		+ 6. 27,8	— 14,9
342. 12. 58. 38,5				2,3	8687,18		+ 6. 25,4	— 14,5
344. 7. 27. 9,9		+ 6,9		+1,7	3707,40	927	+ 6. 26,8	— 14,2
346. 1. 55. 41,7				4,0	8727,62		+ 6. 23,9	— 13,8
347. 20. 24. 13,9	9,8			+1,8	3747,84		+ 6. 25,3	— 13,4
349. 14. 52. 46,6				5,8	8768,06		+ 6. 22,2	— 12,6
351. 9. 21. 19,7		+ 7,2		+1,8	3788,28	929	+ 6. 22,9	— 12,2
353. 3. 49. 53,3				7,6	8808,50		+ 6. 20,1	— 11,9
354. 22. 18. 27,3	47,0			+1,8	3828,72		+ 6. 20,4	— 11,5

Eintritt.	I. Differ.	II. Diff.	I. Differ.	II. Diff.	Arg. E.	Arg. M.	Gl. E.	Gl. E. M.
356. 16h. 47. 1″,8			+3. 12′. 56′. 9″,4		[153]) 8848,94		+ 6′. 17″,4	— 11″,1
358. 11. 15. 36,7		+ 7,7		+1″,9	3869,16	931	+ 6. 17,4	— 10,7
360. 5. 44. 12,1				11,3	8889,38		+ 6. 14,0	— 10,4
362. 0. 12. 48,0	+7. 1h. 53′. 24″,7			+2,1	3909,60		+ 6. 13,8	— 10,4
363. 18. 41. 24,4				13,4	8929,82		+ 6. 10,4	— 10,0
365. 13. 10. 1,4					3950,04	933	+ 6. 10,1	— 0,7

Austritt.	I. Differ.	II. Diff	I. Differ.	II. Diff.	Arg. E.	Arg. M.	Gl. E.	Gl. E. M.
1. 9h. 50′. 48″,6					[153]) 8971,00	933	+ 6′. 6″,4	+ 9″,3
3. 4. 19. 27,6			3. 12h. 57′. 18″,5		3991,22		+ 6. 5,7	+ 8,9
4. 22. 48. 7,1	+7. 1h. 54′. 38″,9			+1″,9	9011,44		+ 6. 1,8	+ 8,6
6. 17. 16. 47,1				20,4	4031,66		+ 6. 0,8	+ 8,3
8. 11. 45. 27,5		+7″,4		+1,9	9051,88	935	+ 5. 56,8	+ 8,0
10. 6. 14. 8,4				22,3	4072,10		+ 5. 55,5	+ 7,7
12. 0. 42. 49,8		46,3		+1,7	[154]) 9092,32		+ 5. 51,1	+ 7,4
13. 19. 11. 31,6				24,0	4112,54		+ 5. 49,6	+ 7,0
15. 13. 40. 13,8		+6,2		+1,5	9132,76	937	+ 5. 45,2	+ 6,7
17. 8. 8. 56,4				25,5	4152,98		+ 5. 43,5	+ 6,3
19. 2. 37. 39,3		52,5		+1,5	9173,20		+ 5. 39,0	+ 6,1
20. 21. 6. 22,6				27,0	4193,42		+ 5. 37,1	+ 5,8
22. 15. 35. 6,3		+6,5		+1,6	9213,64	938	+ 5. 32,2	+ 5,5
24. 10. 3. 50,4				28,6	4233,86		+ 5. 30,1	+ 5,3
26. 4. 32. 34,9	54. 59,0			+1,8	9254,08		+ 5. 25,5	+ 5,0
27. 23. 1. 19,9				30,4	4274,30		+ 5. 23,0	+ 4,8
29. 17. 30. 5,3		+6,2		+1,5	9294,52	940	+ 5. 17,9	+ 4,5
31. 11. 58. 51,2				31,9	4314,74		+ 5. 15,5	+ 4,3

I. Trabant.

Austritt.	I. Differ.	II. Diff.	I. Differ.	II. Diff.	Arg. E.	Arg. R.	Gl. E	Gl. E. R.
33. 6h. 27′. 37″,2	+7. 1h. 55′. 5″,2			+1″,4	154) 9334,96		+ 5′. 10″,2	+ 4″,0
35. 0. 56. 23,7			5. 12h. 57′. 33″,3		4355,18		+ 5. 7,4	+ 3,8
36. 19. 25. 10,5		+4″,5		+ 1,0	9375,40	942	+ 5. 2,3	+ 3,6
38. 13. 53. 57,5			34,5		4395,62		+ 4. 59,2	+ 3,4
40. 8. 22. 44,8		9,7		+ 1,1	9415,84		+ 4. 53,9	+ 3,2
42. 2. 51. 32,4			35,4		4436,06		+ 4. 50,8	+ 2,9
43. 21. 20. 20,2		+ 4,0		+ 1,0	9456,28	944	+ 4. 45,4	+ 2,7
45. 15. 49. 8,3			36,4		4476,30		+ 4. 42,1	+ 2,5
47. 10. 17. 56,6		13,7		+ 0,9	9496,72		+ 4. 36,6	+ 2,3
49. 4. 46. 45,2			37,3		4516,94		+ 4. 33,1	+ 2,2
50. 23. 15. 33,9		+ 3,1		+ 0,9	9537,16	945	+ 4. 27,6	+ 2,1
52. 17. 44. 22,8			38,0		4557,38		+ 4. 24,1	+ 1,9
54. 12. 13. 11,9		16,8		+ 0,7	9577,60		+ 4. 18,4	+ 1,8
56. 6. 42. 1,2			38,8		4597,82		+ 4. 14,7	+ 1,7
58. 1. 10. 50,7		+ 2,0		+ 0,8	9618,04	947	+ 4. 9,1	+ 1,5
59. 19. 39. 40,3			39,2		4638,26		+ 4. 5,3	+ 1,4
61. 14. 8. 29,9		18,8		+ 0,4	9658,48		+ 3. 59,7	+ 1,4
63. 8. 37. 19,6			39,6		4678,70		+ 3. 55,7	+ 1,3
65. 3. 6. 9,5		+ 1,9		+ 0,4	9698,92	949	+ 3. 49,9	+ 1,2
66. 21. 34. 59,5			40,2		4719,14		+ 3. 45,8	+ 1,1
68. 16. 3. 49,7		20,7		+ 0,6	9739,36		+ 3. 40,3	+ 1,0
70. 10. 32. 39,9			40,5		4759,58		+ 3. 35,8	+ 1,0
72. 5. 1. 30,2		+ 0,4		+ 0,3	9779,80	951	+ 3. 30,4	+ 0,9
73. 23. 30. 20,4			40,5		4800,02		+ 3. 26,2	+ 0,9
75. 17. 59. 10,7		21,2		+ 0,1	9820,24		+ 3. 20,1	+ 0,9
77. 12. 28. 1,0			40,6		4840,46		+ 3. 16,5	+ 0,8
79. 6. 56. 51,3		+0,2		+ 0,1	9860,68	952	+ 3. 10,8	+ 0,8

Austritt.	I. Differ.	II. Diff.	I. Differ.	II. Diff.	Arg. E.	Arg. N.	Gl. E.	Gl. E. N.
81. 1h. 25′. 41″,7			3, 12h. 57′. 40″,7		[154]) 4880,90		+ 3′. 6″,5	+ 0″,9
82. 19. 54. 32,0	7. 1h. 55′. 21″,3			— 0″,1	9901,12		+ 3. 1,8	+ 0,9
84. 14. 23. 22,3			40,6		4921,34		+ 2. 56,7	+ 0,9
86. 8. 52. 12,6		— 1″,1		— 0,4	9941,56	954	+ 2. 52,4	+ 0,9
88. 3. 21. 2,7			40,2		4961,78		+ 2. 46,8	+ 1,0
89. 21. 49. 52,8		20,2		— 0,2	9982,00		+ 2. 42,9	+ 1,0
91. 16. 18. 42,8			40,0		5002,22		+ 2. 37,0	+ 1,1
93. 10. 47. 32,8		— 0,8		— 0,1	22,44	956	+ 2. 33,2	+ 1,3
95. 5. 16. 22,8			39,9		5042,66		+ 2. 27,4	+ 1,3
96. 23. 45. 12,7		19,4		— 0,4	62,88		+ 2. 23,5	+ 1,4
98. 18. 14. 2,5			39,5		5083,10		+ 2. 17,9	+ 1,5
100. 12. 42. 52,2		— 2,9		— 1,0	103,32	957	+ 2. 14,2	+ 1,7
102. 7. 11. 41,5			38,5		5123,54		+ 2. 8,5	+ 1,8
104. 1. 40. 30,7		16,5		— 0,5	143,76		+ 2. 4,9	+ 1,9
105. 20. 9. 19,7			38,0		5163,98		+ 1. 59,3	+ 2,0
107. 14. 38. 8,7		— 1,3		— 0,0	184,20	959	+ 1. 55,9	+ 2,1
109. 9. 6. 57,8			38,0		5204,42		+ 1. 50,4	+ 2,2
111. 3. 35. 46,7		15,2		— 0,8	224,64		+ 1. 47,0	+ 2,4
112. 22. 4. 35,4			37,2		5244,86		+ 1. 41,5	+ 2,6
114. 16. 33. 23,9		— 3,4		— 0,9	265,08	960	+ 1. 38,4	+ 2,8
116. 11. 2. 12,2			36,5		5285,30		+ 1. 33,1	+ 3,0
118 5. 31. 0,2		11,8		— 0,8	305,52		+ 1. 30,0	+ 3,3
119. 23. 59. 48,0			35,5		5325,74		+ 1. 24,8	+ 3,5
121. 18. 28. 35,7		— 3,0		— 0,7	345,96	962	+ 1. 21,9	+ 5,7
123. 12. 57. 23,2			34,8		5366,18		+ 1. 16,9	+ 3,9

I. Trabant.

Eintritt.	I. Differ.	II. Diff.	I. Differ.	II. Diff.	Arg. C.	Arg. R.	Gl. C.	Gl. C. R.
Sept. 7. 21h. 3'. 14",1					[52]) 6622	985	+ 1'. 16",4	— 28",8
30. 21. 12. 23,1					[51]) 2085	988	+ 5. 15,8	— 31,2
Okt. 23. 21. 20. 58,2					[50]) 7384	991	+ 2. 15,4	— 32,2

Verwandlung der mittlern Zeit in wahre.

Mittl. Eintritt.					Arg. S.	Zeitgl.	Sek.-Gl.	Summe.	Wahrer Eintritt.				
Nov.	3.	22h.	3'.	46",2	8471,00	+ 16'. 12",0	— 1",4	+ 16'. 10",6	Nov.	3.	22h.	19'.	57".
	5.	16.	52.	11,2	8519,45	+ 16. 7,0	+ 0,0	+ 16. 7,0		5.	16.	48.	18.
	7.	11.	0.	40,7	8567,90	+ 15. 59,7	+ 1,3	+ 16. 1,0		7.	11.	16.	42.
	9.	5.	29.	6,1	8616,35	+ 15. 49,6	+ 2,6	+ 15. 52,2		9.	5.	44.	58.
	10.	23.	57.	36,0	8664,80	+ 15. 36,6	+ 4,0	+ 15. 40,6		10.	24.	13.	17.
	12.	18.	26.	1,5	8713,25	+ 15. 21,0	+ 5,3	+ 15. 26,3		12.	18.	41.	28.
	4.	12.	54.	31,2	8761,70	+ 15. 2,5	+ 6,6	+ 15. 9,1		14.	13.	9.	40.
	16.	7.	22.	57,1	8810,15	+ 14. 41,7	+ 7,9	+ 14. 49,6		16.	7.	37.	47.
	18.	1.	51.	27,2	8850,60	+ 14. 18,2	+ 9,2	+ 14. 27,4		18.	2.	5.	55.
	19.	20.	19.	52,9	8907,05	+ 15. 52,4	+ 10,4	+ 14. 2,8		19.	20.	33.	56.
	21.	14.	48.	23,9	8955,50	+ 13. 24,0	+ 11,6	+ 13. 35,6		21.	15.	2.	0.
	23.	9.	16.	50,3	9003,95	+ 12. 53,2	+ 12,8	+ 13. 6,0		23.	9.	29.	56.
	25.	3.	45.	21,7	9052,40	+ 12. 19,8	+ 13,9	+ 12. 33,7		25.	5.	57.	55.
	26.	22.	13.	48,5	9100,85	+ 11. 44,4	+ 15,0	+ 11. 59,4		26.	22.	25.	48.
	28	16.	42.	19,8	9149,30	+ 11. 6,6	+ 16,0	+ 11. 22,6		28.	16.	53.	42.
	30.	11.	10.	47,4	9197,75	+ 10. 26,7	+ 17,0	+ 10. 43,7		30.	11.	21.	31.
Dec.	2	5.	39.	19,5	9246,20	+ 9 44,9	+ 17,8	+ 10 2,7					

Mittl. Eintritt.			Arg. G.	Zeitgl.	Sek.-Gl.	Summe.	Wahrer Eintritt.		
Dec.	4.	0h. 7'. 48'',0	9294,65	+ 9'. 1'',2	+ 18'',7	+ 9'. 19'',9	Dec.	4.	0h. 17'. 8''.
	5.	18. 56. 20,5	9343,10	8. 15,8	19,3	+ 8. 35,2		5.	18. 44. 56.
	7.	13. 4. 49,4	9391,55	7. 28,5	20,1	+ 7. 48,6		7.	13. 12. 38.
	9.	7. 35. 22,5	9440,00	6. 40,2	20,6	+ 7. 0,8		9.	7. 40. 23.
	11.	2. 1. 51,8	9488,45	5. 50,7	21,2	+ 6. 11,8		11.	2. 8. 4.
	12.	20. 30. 25,8	9539,90	5. 0,0	21,5	+ 5. 21,5		12.	20. 35. 47.
	14.	14. 58. 55,8	9585,35	4. 8,0	21,8	+ 4. 29,8		14.	15. 3. 26.
	16.	9. 27. 30,0	9633,80	3. 16,0	22,0	+ 3. 38,0		16.	9. 31. 8.
	18.	3. 56. 1,2	9682,25	2. 23,7	22,1	+ 2. 45,8		18.	3. 58. 47.
	19.	22. 24. 35,8	9730,70	1. 31,0	22,1	+ 1. 53,1		19.	22. 26. 29.
	21.	16. 53. 7,7	9779,15	0. 37,8	22,1	+ 0. 59,9		21.	16. 54. 8.
	23.	11. 21. 45,0	9827,60	0. 15,3	21,9	+ 0. 6,6		23.	21. 21. 50.
	25.	5. 50. 15,4	9876,05	1. 8,9	21,6	— 0. 47,3		25.	5. 49. 28.
	27.	0. 18. 51,4	9924,50	2. 1,3	21,2	— 1. 40,1		27.	0. 17. 11.
	28.	18. 47. 24,8	9972,95	2. 52,7	20,8	— 2. 31,9		28.	18. 44. 53.
	30.	13. 16. 1,8	21,40	3. 45,6	20,2	— 3. 25,4		30.	13. 12. 38.

Mittl. Austritt.			Arg. G.	Zeitgl.	Sek.-Gl.	Summe.	Wahrer Austritt.		
Jan.	1.	9h. 57'. 4'',3	69,85	— 4'. 34'',3	+ 19'',6	— 4'. 14'',7	Jan.	1.	9h. 52'. 50''.
	3.	4. 25. 42,2	118,30	— 5. 23,3	+ 18,9	— 5. 4,4		3.	4. 20. 38.
	4.	22. 54. 17,5	166,75	— 6. 11,3	+ 18,0	— 5. 53,3		4.	22. 48. 24.
	6.	17. 22. 56,2	275,20	— 6. 57,5	+ 17,2	— 6. 40,1		6.	17. 16. 16.
	8.	11. 51. 52,3	263,65	— 7. 41,5	+ 16,2	— 7. 25,3		8.	11. 44. 7.
	10.	6. 20. 11,6	313,10	— 8. 23,9	+ 15,2	— 8. 8,7		10.	6. 12. 3.

Wolfers, zur Längenbestimmung

Mittl. Austritt.				Arg. G.	Zeitgl.	Sek.-Gl.	Summe.	Wahrer Austritt.			
Jan.	12.	0h. 48′.	48″,3	360,55	— 9′. 4″,7	+ 14″,1	— 8′. 50″,6	Jan.	12.	0h. 39′.	58″.
	13.	19. 17.	38,2	409,00	— 9. 43,3	+ 13,0	— 9. 30,3		15.	19. 7.	58.
	15.	13. 46.	5,7	457,45	— 10. 20,0	+ 11,8	— 10. 8,2		15.	13. 55.	58.
	17.	8. 14.	46,2	505,90	— 10. 54,4	+ 10,6	— 10. 43,8		17.	8. 4.	2.
	19.	2. 43.	24,4	534,35	— 11. 26,5	+ 9,3	— 11. 17,2		19.	2. 52.	7.
	20.	21. 12.	5,5	602,80	— 11. 56,3	+ 8,0	— 11. 48,3		20.	21. 0.	17.
	22.	15. 40.	44,0	651,25	— 12. 23,6	+ 6,7	— 12. 16,9		22.	15. 28.	27.
	24.	10. 9.	23,8	699,70	— 12. 48,6	+ 5,3	— 12. 43,3		24.	9. 56.	43.
	26.	4. 38.	5,2	748,15	— 13. 11,2	+ 3,9	— 13. 7,3		26.	4. 24.	58.
	27.	23. 6.	47,7	796,60	— 13. 31,3	+ 2,5	— 13. 28,8		27.	22. 53.	19.
	29.	17. 35.	27,7	845,05	— 13. 48,6	+ 1,2	— 13. 47,4		29.	17. 21.	40.
	31.	12. 4.	10,8	893,50	— 14. 3,3	— 0,2	— 14. 3,5		31.	11 50.	7.
Febr.	2.	6. 32.	51,4	941,95	— 14. 15,3	— 1,5	— 14. 16,8	Febr.	2.	6. 18.	35.
	4.	1. 1.	34,9	990,40	— 14. 24,6	— 2,8	— 14. 27,4		4.	0. 47.	8.
	5.	19. 30.	16,4	1038,85	— 14. 31,6	— 4,0	— 14. 35,6		5.	19. 15.	41.
	7.	13. 59.	0,1	1087,30	— 14. 36,0	— 5,4	— 14. 41,4		7.	13. 44.	19.
	9.	8. 27.	41,9	1135,75	— 14. 36,9	— 6,6	— 14. 43,5		9.	8. 12.	58.
	11.	2. 56.	26,1	1184,20	— 14. 37,0	— 7,8	— 14. 44,8		11.	2. 41.	41.
	12.	21. 13.	8,3	1232,65	— 14. 34,9	— 9,0	— 14. 43,9		12.	21. 10.	24.
	14.	15. 53.	52,9	1281,10	— 14. 29,9	— 10,2	— 14. 40,1		14.	15. 39.	13.
	16.	10. 22.	53,5	1329,55	— 14. 22,6	— 11,4	— 14. 34,0		16.	10. 8.	2.
	18.	4. 51.	20,5	1378,00	— 14. 13,1	— 12,4	— 14. 25,5		18.	4. 36.	55.
	19.	23. 20.	3,6	1426,45	— 14. 1,3	— 13,4	— 14. 14,7		19.	23. 5.	49.
	21.	17. 48.	48,8	1474,90	— 13. 47,1	— 14,3	— 14. 1,4		21.	17. 34.	47.
	23.	12. 17.	32,1	1523,35	— 13. 34,2	— 15,2	— 13. 46,4		23.	12. 3.	46.
	25.	6. 46.	17,6	1571,80	— 13. 13 5	— 16,0	— 13. 29,5		25.	6. 32.	48.

I. Trabant.

Mittl. Austritt.					Arg. S.	Zeitgl.	Sek.-Gl.	Summe.	Wahrer Austritt.				
Febr.	27.	1h.	15′.	1″,3	1620,25	— 12′. 54″,3	— 16″,8	— 13′. 11″,1	Febr.	27.	1h.	1′.	50″.
	28.	19.	43.	47,0	1668,70	— 12. 53,4	— 17,5	— 12. 50,9		28.	19.	30.	56.
März	2.	14.	12.	31,0	1717,15	— 12. 11,0	— 18,1	— 12. 29,1	März	2.	14.	0.	2.
	4.	8.	41.	16,6	1765,60	— 11. 46,7	— 18,7	— 12. 5,4		4.	8.	29.	11.
	6.	3.	10.	0,6	1814,05	— 11. 21,3	— 19,3	— 11. 40,6		6.	2.	58.	20.
	7.	21.	38.	46,4	1862,50	— 10. 54,6	— 19,8	— 11. 14,4		7.	21.	27.	32.
	9.	16.	7.	31,0	1910,95	— 10. 26,9	— 20,3	— 10. 47,2		9.	15.	56.	44.
	11.	10.	36.	16,7	1959,40	— 9. 58,0	— 20,5	— 10. 18,5		11.	10.	25.	58.
	13.	5.	5.	1,5	2007,85	— 9. 28,5	— 20,8	— 9. 49,1		13.	4.	55.	12.
	14.	23.	33.	47,5	2056,30	— 8. 57,9	— 21,0	— 9. 18,9		14.	23.	24.	29.
	16.	18.	2.	31,7	2104,75	— 8. 26,7	— 21,1	— 8. 47,8		16.	17.	53.	44.
	18.	12.	31.	18,3	2153,20	— 7. 54,5	— 21,1	— 8. 15,6		18.	12.	23.	3.
	20.	7.	0.	2,9	2201,65	— 7. 22,2	— 21,1	— 7. 43,3		20.	6.	52.	20.
	22.	1.	28.	49,1	2250,10	— 6. 49,7	— 21,0	— 7. 10,7		22.	1.	21.	38.
	23.	19.	57.	34,7	2298,55	— 6. 16,9	— 20,9	— 6. 37,8		23.	19.	50.	57.
	25.	14.	26.	19,9	2347,00	— 5. 44,1	— 20,7	— 6. 4,8		25.	14.	20.	15.
	27.	8.	55.	5,9	2395,45	— 5. 11,3	— 20,3	— 5. 31,6		27.	8.	49.	34.
	29.	3.	23.	50,5	2443,90	— 4. 38,5	— 19,8	— 4. 58,3		29.	3.	18.	52.
	30.	21.	52.	36,7	2492,35	— 4. 5,6	— 19,4	— 4. 25,0		30.	21.	48.	12.
April	1.	16.	21.	20,9	2540,80	— 3. 33,3	— 18,9	— 3. 52,2	April	1.	16.	17.	29.
	3	10.	50.	7,3	2589,25	— 3. 1,2	— 18,4	— 3. 19,6		3.	10.	46.	48.
	5.	5.	18.	51,5	2637,70	— 2. 29,8	— 17,8	— 2. 47,6		5.	5.	16.	4.
	6.	23.	47.	37,6	2686,15	— 1. 59,0	— 17,2	— 2. 16,2		6.	23.	45.	21
	8.	18.	16.	21,9	2734,60	— 1. 29,2	— 16,5	— 1. 45,7		8.	18.	14.	36.
	10.	12.	45.	8,1	2783,03	— 1. 0,4	— 15,7	— 1. 16,1		10.	12.	43.	52.
	12.	7.	13.	51,8	2831,50	— 0. 32,0	— 14,8	— 0. 46,8		12.	7.	13.	5.

I. Trabant.

Mittl. Austritt.			Arg. S.	Zeitgl.	Sek.-Gl.	Summe.	Wahrer Austritt.		
April	14.	1h. 42'. 37'',5	2879,95	— 0'. 3'',9	— 14'',0	— 0'. 17'',9	April	14.	1h. 42'. 20''.
	15.	20. 11. 21,0	2928,40	+ 0. 23,4	— 13,1	+ 0. 9,5		15.	20. 11. 30.
	17.	14. 40. 6,7	2976,85	+ 0. 47,3	— 12,1	+ 0. 55,2		17.	14. 40. 42.
	19.	9. 8. 50,4	3025,30	+ 1. 11,0	— 11,1	+ 0. 59,9		19.	9. 9. 50.
	21.	3. 37. 36,1	3073,75	+ 1. 33,8	— 10,0	+ 1. 23,8		21.	3. 39. 0.
	22.	22. 6. 19,5	3122,20	+ 1. 54,7	— 8,9	+ 1. 45,8		22.	22. 8. 5.
	24.	16. 35. 5,1	3170,65	+ 2. 14,1	— 7,8	+ 2. 6,3		24.	16. 37. 11.
	26.	11. 3. 48,3	3219,10	+ 2. 32,0	— 6,7	+ 2. 25,3		26.	11. 6. 14.
	28.	5. 32. 33,5	3267,55	+ 2. 48,6	— 5,6	+ 2. 43,0		28.	5. 35. 17.
	30.	0. 1. 16,3	3316,00	+ 3. 3,4	— 4,5	+ 2. 58,9		30.	0. 4. 15.
Mai	1.	18. 30. 1,3	3364,45	+ 3. 16,4	— 3,2	+ 3. 13,2	Mai	1.	18. 33. 15.
	3.	12 58. 44,0	3412,90	+ 3. 22,8	— 1,9	+ 3. 25,9		3.	13. 2. 10.

Mittl. Eintritt.			Arg. S.	Zeitgl.	Sek.-Gl.	Summe.	Wahrer Eintritt.		
Sept.	7.	21h. 4'. 1'',7	69,02	+ 2'. 41'',5	— 17'',5	+ 2'. 24'',0	Sept.	7.	21h. 6'. 26''.
	30.	21. 14. 4,7	75,32	+ 10. 33,8	— 18,3	+ 10. 14,5		30.	21. 24. 19.
Oct.	23.	21. 23. 39,4	81,62	+ 15. 44,8	— 8,8	+ 15. 36;0	Oct.	23.	21. 39. 15.

Zusammenstellung der beobachteten Zeiten mit den berechneten, woraus der Meridianunterschied zwischen Paris und Peking hervorgeht.

Laufende Nummer.	Beobachteter Ein- oder Austritt des I. Trabanten.			Berechneter Ein- oder Austritt desselben.			Differenz.
1.	1740. Nov.	4.	5h. 55′. 15″.	1740. Nov.	3.	22h. 19′. 57″.	7h. 35′. 18″.
2.		13.	2. 16. 52.		12.	18. 41. 28.	7. 35. 24.
3.		20.	4. 9. 10.		19.	20. 33. 56.	7. 35. 14.
4.		21.	22. 37. 33.		21.	15. 2. 0.	7. 35. 33.
5.		27.	6. 1. 25.		26.	22. 25. 48.	7. 35. 37.
6.	Dec.	14.	22. 58. 20.	Dec.	14.	15. 3. 26.	7. 34. 54.
7.		20.	6. 5. 0.		19.	22. 26. 29.	7. 36. 31.
8.	1741. Jan.	1.	17. 30. 6.	1741. Jan.	1.	9. 52. 50.	7. 37. 16.
9.		7.	0. 52. 25.		6.	17. 16. 16.	7. 36. 9.
10.		8.	19. 20. 30.		8.	11. 44. 7.	7. 36. 23.
11.		14.	2. 44. 40.		13.	19. 7. 58.	7. 36. 42.
12.		15.	21. 12. 36.		15.	13. 35. 58.	7. 36. 38.
13.		22.	23. 5. 19.		22.	15. 28. 27.	7. 36. 52.
14.		24.	17. 33. 24.		24.	9. 56. 43.	7. 36. 41.
15.		30.	0. 57. 10.		29.	17. 21. 40.	7. 35. 30.
16.	Febr.	6.	2. 53. 0.	Febr.	5.	19. 15. 41.	7. 37. 19.
17.		7.	21. 20. 35.		7.	13. 44. 19.	7. 36. 16.
18.		14.	23. 14. 15.		14.	15. 39. 13.	7. 35. 2.
19.		16.	17. 43. 45.		16.	10. 8. 2.	7. 35. 43.
20.		23.	19. 39. 29.		23.	12. 3. 46.	7. 35. 43.
21.	März	2.	21. 36. 11.	März	2.	13. 0. 2.	7. 36. 9.

Laufende Nummer.	Beobachteter Ein- oder Austritt des I. Trabanten.		Berechneter Ein- oder Austritt desselben.		Differenz.
22.	1741. März 11.	18h. 2'. 45''.	1741. März 11.	10h. 25'. 58''.	7h. 36'. 47''.
23.	April 3.	18. 26. 55.	April 3.	10. 46. 48.	7. 39. 47.
24.	10.	20. 20. 37.	10.	12. 43. 52.	7. 36. 45.
25.	Mai 3.	20. 40. 6.	Mai 3.	13. 2. 10.	7. 37. 56.
26.	Sept. 8.	4. 41. 48.	Sept. 7.	21. 6. 26.	7. 35. 22.
27.	Oct. 1.	5. 0. 8.	Oct. 0.	21. 24. 19.	7. 35. 49.
28.	24.	5. 14. 40.	23.	21. 39. 15.	7. 35. 25.

Das Mittel aus allen diesen Resultaten gibt die Meridiandifferenz . . . . . = 7h. 36'. 18''.

Läßt man die Resultate unter Nro. 6. 13 und 23, als die am meisten vom Mittel abweichenden außer Betracht, so erhält man . . . . . 7h. 36'. 8''.

In den Wiener Ephemeriden vom Jahre 1806 gibt Herr Triesnecker für denselben Ort folgende Bestimmungen an:

Aus einer Sonnenfinsterniß vom 23. März 1773 . . . . . 7h. 36'. 8'',0.

Aus einer Bedeckung α Leonis vom 12. December 1775 . . . . . 7h. 36'. 8'',9.

Ich verbleibe u. s. w. Wolfers.

XXX.

Journal of an Embassy from the Governor-General of India, to the Courts of Siam and Cochin-China. By John Crawfurd, Esq. F. R. S. F. L. S., F. G. S. etc. Late Envoy. 1 Bd. in 4to. 606 S. London, 1828. Colburn. Mit Karten und Kupfern.

Herr Crawfurd beschenkt uns in dem vorliegenden Werke mit einem eben so schätzbaren Beitrage zur Geschichte, Geographie und Statistik eines Theils der orientalischen Welt, und einer Schilderung der Sitten, Künste, Sprache und des Zustandes der Civilisation überhaupt der beide Länder bewohnenden Völker, als mit einem nicht minder anziehenden Bericht seiner Reise, die er in Gesellschaft des Kapitäns Dangerfield, eines Mannes von hohen wissenschaftlichen Kenntnissen, besonders in der Astronomie und Geologie, des Dr. Finlayson, eines Arztes und geschickten Zoologen und des Lieutenants Rutherford, im Monat November 1821 unternahm. Das Ländergebiet, von dem Herr Crawfurd eine Beschreibung gibt, war, obschon es die Aufmerksamkeit der ersten europäischen Abenteurer in Indien in hohem Grade auf sich zog und selbst von den Britten nach ihrer Festsetzung im Orient viele Jahre hindurch regelmäßig besucht wurde, lange Zeit von der Kette ihrer Handelsunternehmungen ausgeschlossen und in Beziehung auf den neuesten und gegenwärtigen Zustand fast unbekannt geblieben. Darum beschloß der verstorbene Marquis Hastings, in seiner Eigenschaft als General-Gouverneur von Indien, auf Anrathen, wie es scheint, des Statthalters von Prince of Wales's Insel, Unterhandlungen mit den in Rede stehenden mächtigen Reichen anzuknüpfen, um die Verbindungen zu erneuern, welche ehemals zwischen den Unterthanen beider und der Kompagnie bestanden hatten. Diese Mission wurde von Herrn Crawfurd ausgeführt.

Das Reich Siam besteht, in seinem gegenwärtigen Zustande, aus

dem eigentlichen Siam, einem großen Theil von Laos, einem Theile von Cambodja und einigen tributpflichtigen Malaienstaaten. Seine geographische Lage kann man zu 5°—21° N. und 97°—105° O. Grw. annehmen, und seine Ausdehnung auf 190,000 geographische □Meilen schätzen. Eine genaue Angabe der Volkszahl konnte sich Herr Crawfurd nicht verschaffen, allein er glaubt sie auf etwa 28,000,000 Seelen anschlagen zu können, von denen nicht die Hälfte (nur 12,600,000) Siamer sind. Die übrigen sind Laoser, Peguer, Cambodjaer, Malaien, Chinesen (deren man ungefähr 440,000 zählt), Hindustaner und 2000 Menschen von portugiesischer Abkunft.

Die Gesichtsfarbe des Siamers ist lichtbraun, etwas dunkler als die der Chinesen, aber niemals dem Schwarz des afrikanischen Negers oder des Hindu sich nähernd. Der Siamer ist kleiner als der Hindu, Chinese oder Europäer, aber größer als der Malaie. Seine Gesichtszüge verbreiten über sein ganzes Wesen einen düstern und mürrischen Anstrich. Dieß aber, sagt Herr Crawfurd, ist das Urtheil eines Europäers, und wahrscheinlich wird auch ein Eingeborner Westasias so urtheilen; allein es ist nothwendig hinzuzufügen, daß der in jeder Hinsicht eitle Siamer einen Schönheitsmaßstab selbst hat und keineswegs geneigt ist, bei diesem Gegenstande auf unsere Meinung etwas zu geben. Eines Tages zeigte ich einigen Siamern in Calcutta ein junges und schönes englisches Mädchen, und wünschte ihr Urtheil über dasselbe zu wissen. Sie antworteten, daß ich weit schönere Mädchen sehen würde, wenn ich nach Siam käme! La Loubère zeigte den Siamern die Portraits von einigen der berühmtesten Schönheiten am Hofe Ludwigs XIV. und erstaunte, daß sie so wenig Bewunderung verursachten. Eine große Puppe, die er ihnen vorwies, war mehr nach ihrem Geschmacke, und ein junger Edelmann sagte, in seiner siamischen Weise das schöne Geschlecht zu schätzen, voll Verwunderung, daß ein Weib von diesem Aeußern in Yuthia zum Wenigsten fünf tausend Kronen werth wäre! Die Kleidung der Siamer besteht in einem fünf bis sieben Ellen langen Stück Seiden- oder Baumwollenzeug, das um die Lenden geschlagen wird, während der übrige Theil des Körpers völlig nackt bleibt. Zuweilen wird eine andere Schärpe eng um den Leib gewunden, oder nachlässig über die Schultern geworfen. Ihre Lieblingsfarben sind die dunkeln; weiß wird nur als Zeichen der Trauer getragen. Juwelen und Flitter sind nicht mehr im Gebrauch, außer bei Kindern. Die

Siamer lassen, wie die Chinesen, die Nägel der Finger zu einer unnatürlichen Länge anwachsen, und haben das den ostasiatischen Völkern eigenthümliche Vorurtheil gegen weiße Zähne, indem sie dieselben in früher Jugend mit einer unauslöschlichen Beize schwarz färben. Den Tabak kauen sie in mäßigen Portionen, aber sie rauchen beständig. Im Verbrauch der Areka und des Betels übertreffen sie selbst die Malaien. Die Hochzeitsgebräuche sind bei den Siamern außerordentlich einfach, ihre Leichenfeiern aber werden mit dem größten Pomp ausgeführt; sie verbrennen die Todten; aber niemals wird diesen ein lebendes Opfer gebracht. Mitleiden mit den geringern Thierarten gilt bei ihnen für eine höchst verdienstliche religiöse Tugend, was denn zuweilen der Anlaß zu einer scheußlichen und eckelerregenden Leichenbestattung ist, die jedoch nur auf ausdrückliches Verlangen des Verstorbenen stattfindet. Sie besteht darin, daß Streifen Fleisch von der Leiche geschnitten und den Raubvögeln und Hunden, die sich in Erwartung dieses Schauermahls in der Nähe der Tempel aufhalten, zur Atzung hingeworfen werden.

In keiner Kunst haben die Siamer Fortschritte gemacht; die einzigen leidlichen mechanischen Künstler unter ihnen stammen aus China oder Cochin-China. Sie beziehen alle ihre aus Zinn oder Messing gearbeiteten Geräthschaften aus dem zuerst genannten Lande. Feuerwaffen erhalten sie von den Europäern. Die Verfertigung der seidenen und baumwollenen Zeuge ist durchaus in den Händen der Weiber, die überdem darin sehr wenig geschickt sind. Grobe Töpferwaaren machen sie selbst, das feine Porcellan kommt dagegen aus China. Die Häuser sind im Allgemeinen aus Bamburohr gebaut und mit den Blättern des Nipapalmbaums gedeckt. Nur wenige Häuser, nur in der Hauptstadt, sind von Backsteinen und Kalk aufgeführt und die Dächer derselben von Ziegeln. Ihre Brücken, selbst die in der Hauptstadt, mit wenigen Ausnahmen, bestehen aus einem einfachen Brette; die Erbauung eines Bogens scheint bei ihnen unbekannt zu seyn. Fast alle Kommunikationen sind Wasserstraßen, und dieser gibt es in großer Menge und Ausdehnung; nur um die Hauptstadt sind einige breite, gerade und wohlangelegte Landstraßen. Die Tempel der Siamer, welche ihre wichtigsten Gebäude sind, sind von Ziegelsteinen und Kalk aufgeführt und mit geschmacklosen Zierrathen versehen. Die Bildhauerei ist auf

Verfertigung von Buddha-Bildern beschränkt; sie machen dieselben aus einer Komposition von Mörtel, Harz, Oel und Haar, und überziehen sie mit Firniß und einer dicken Vergoldung, um auf diese Weise alle Mängel zu beschwichtigen. Die Fruchtbarkeit des Bodens und das Klima verschafft ihnen, trotz dem, daß sie im Ackerbau wenig geschickt sind, ungeheure Ernten in Korn, Zucker und Pfeffer; die beiden letzten werden aber durchaus von den chinesischen Ansiedlern gebaut. Oel und Salz bilden ebenfalls zwei Hauptprodukte des Landes.

Unterricht ist unter den Siamern wenig verbreitet, selbst die Studien ihres Priesteramts sind auf die Personen beschränkt, welche zu diesem Stande gehören. Die medicinische Praxis wird von Chinesen oder Cochin-Chinesen ausgeübt, und Wahrsagerei und Sternkunde ist in den Händen der wenigen Brahminen, welche sich in dem Lande angesiedelt haben. Das siamische Jahr ist ein Sonnenjahr und besteht aus zwölf Monaten, die alle drei Jahre mit einem Schaltmonat von dreißig Tagen vermehrt werden. Die Woche besteht aus sieben Tagen, von denen jeder, mit Sonnenuntergang anfangend, in sechszehn Wachen (Watches) eingetheilt ist. Ihre gewöhnliche Uhr ist dieselbe Vorrichtung, welche bei den Hindu's in Gebrauch ist, d. i. eine Schaale mit einer Oeffnung in dem Boden, die in ein Wassergefäß gestellt wird. Sie theilen die Zeit in Cyklus von zwölf und sechszig Jahren ein. Sie haben zwei Epochen, eine heilige, welche von dem Tode Gautama's an zählt, und eine gemeine, die mit der Einführung der Buddhaverehrung beginnt. Das Jahr, welches den 11. April 1822 anfängt, ist nach der ersten Rechnungsweise das Jahr 2365, und nach der zweiten das Jahr 1184 nach der siamischen Chronologie. Die Siamer besitzen geringe Kenntnisse in der Rechenkunst und verlassen sich hauptsächlich auf den chinesischen Sanpan. Das Decimalsystem ist ihnen bekannt; das Tauschmittel besteht nur allein in Cowrymuscheln und Silber.

Die Kenntnisse, welche die Siamer vom Auslande haben, sind sehr gering; die einzigen Namen, welche sie für Völker und Länder haben, sind Hua-prek, Afrikaner, das will sagen: „Pfefferköpfe;" Farang, Europa; Frangsit, Franzose; Wilande, Holländer; Angkrit, englisch; und Markan, Anglo-Amerikaner. Seereisen hassen sie, und der Geist, der durch alle ihre Institutionen geht, ist Widerwille gegen alle Verbindung mit Fremden.

Ihre Musik ist für ein europäisches Ohr angenehmer als die eines jeden andern Volks im Orient, mit Ausnahme vielleicht der der Türken und Perser. Ihre Melodien sind lebhaft und munter und gleichen den scotischen und irischen. Ihre Instrumente sind von großer Mannigfaltigkeit, sie haben sowohl Blase- als Saiten-Instrumente.

Das siamische Alphabet besteht aus neun und dreißig Konsonanten nebst einer großen Menge von Vokalen. Die Buchstaben werden von der Linken zur Rechten geschrieben, und die Sprache zeichnet sich durch eine große Einfachheit grammatischer Struktur aus. Ihre Literatur wird als mager und uninteressant geschildert. Alle ihre Kompositionen sind, mit Ausnahme der Briefe, metrisch, aber der Styl ist einfach und entbehrt die metaphorischen und hyperbolischen Formen des Ausdrucks, welche man gewöhnlich den Sprachen des Orients zuschreibt. Die Muttersprache wird indessen nur bei Gesängen, Romanzen und Nationalchroniken angewandt; alle religiösen Bücher werden in der Balisprache geschrieben, wie es in allen Ländern des Orients gebräuchlich ist, wo der Buddhadienst vorherrscht. Das Volk wird im Lesen und Schreiben unterrichtet, aber ungeschickt und unvollkommen.

Von dem Charakter der Siamer im Allgemeinen gibt Herr Crawfurd keine sehr günstige Schilderung. „Urtheile ich, sagt er, nach denjenigen Personen, mit welchen ich zusammenkam, so stehe ich nicht an, das zu bestätigen, was europäische Schriftsteller oft gesagt haben, daß die Siamer sklavisch (servile), raubgierig, faul, hinterlistig, feige und über alle Maßen eitel sind.“ Aber auf der andern Seite nennt sie unser Verfasser auch mäßig und enthaltsam, friedfertig, versöhnlich und gehorsam. Verwandtenliebe wird unter ihnen in großer Macht gefunden, und kindliche Verehrung als eine religiöse Pflicht betrachtet. Die Frauen werden nicht, wie in andern Gegenden des Orients eingeschlossen, indessen scheinen sie nicht mit größerer Achtung behandelt und weibliche Tugend nicht eben geschätzt zu werden.

Herr Crawfurd lernte einen äußerst bescheidenen und höchst verständigen Mann kennen, Pascal Ribeiro de Alvergarias, den Nachkommen eines christlichen Portugiesen von Cambodja. Er führte einen hohen siamischen Titel und bekleidete einen sehr wichtigen Posten. Mit Rücksicht auf seine Lage und Mittel war er

sehr gelehrt, indem er nicht allein siamisch, kambodjanisch und portugiesisch ganz geläufig, sondern auch ziemlich gut lateinisch sprach und schrieb. „So ein bischen Latein, sagt unser Verfasser, trafen wir freilich wohl bei den meisten portugiesischen Dolmetschern zu Bang-Kok an, aber sich ordentlich in dieser Sprache auszudrücken, das war nur dem Sennor Ribeiro möglich. Er erzählte uns, daß er der Abkömmling eines Mannes dieses Namens sey, der sich im Jahre 1685 zu Cambodja angesiedelt habe. Die Genealogie seiner Gemahlinn interessirte uns jedoch noch mehr als seine eigene. Sie stammte in gerader Linie von einem Engländer Namens Charles Lister ab, der sich im Jahre 1701 als Kaufmann zu Cambodja etablirt hatte, und am Hofe in dem Rufe stand, medicinische Kenntnisse zu besitzen. Charles Lister war direkt von Madras gekommen, und hatte seine Schwester mitgebracht; diese heirathete hernach einen Portugiesen von Cambodja, dem sie einen Sohn gebar, und der ihren Namen erhielt. Bei den Revolutionen, die im Königreich Cambodja ausbrachen, kam nun auch ihr Enkel nach Siam, der, indem er sich gleich seinem Großoheim mit der Heilkunde befaßte, sich zum Maha-pet oder ersten Leibarzt des Königs emporschwang. Der Sohn dieses Individuums, Cajetan Lister, ist nun der Leibarzt des Königs von Cambodja und zugleich dessen Minister und vertrauter Rathgeber. Seine Schwester ist an den Sennor Ribeiro verheirathet, und von diesem erhielten wir auch die sichersten und ausführlichsten Berichte über die jüngst in Cambodja vorgefallene Umwälzung und über dessen jetzigen Zustand.“

Das Reich Cochin-China besteht aus dem eigentlichen Cochin-China, aus Tonquin und einem Theile des vormaligen Königreichs Cambodja. Es erstreckt sich von 8° bis 23° N. und wechselt in seiner Breite von Osten nach Westen zwischen sechszig und hundert Meilen. Der Flächeninhalt mag sich auf etwa 98,000 □ Meilen und die Volksmenge auf etwa fünf Millionen Seelen belaufen.

Die christliche Religion wurde in diesem Lande um das Jahr 1624 von den portugiesischen Jesuiten zu Macao eingeführt; hat aber neuerlich keine merklichen Fortschritte gemacht.

Die Annamer werden als von kleiner, zusammengedrungener und häßlicher Gestalt geschildert. Ihre Gesichtsbildung dagegen verräth Munterkeit und Frohsinn. Die Weiber insbesondere schienen unserem Verfasser reizend und schön. Die Fortschritte, welche

dieses Volk in den nützlichen Künsten gemacht, werden, zum Vortheil desselben, als wesentlich verschieden von dem Zustande derselben bei den Siamern geschildert. Baumwolle ziehen sie in großer Menge und von guter Beschaffenheit. Eben so haben sie die Zucht des Seidenwurms und die Seidenweberei zu einer beträchtlichen Ausdehnung gebracht. Aber alle ihre Anstrengungen in den Künsten geschehen mehr auf dem Wege der Nachahmung als eigener Erfindung.

Die annamische Sprache ist eine monosyllabische Sprache, dem Bau und ihrem allgemeinen Charakter nach den Provinzialdialekten in China ähnlich. Das Volk hat keine eigene Literatur, sondern bezieht alle seine Bücher aus China. — Beide Geschlechter kleiden sich auf dieselbe Weise; sie tragen weite Pump-Hosen, die um den Leib mit einer Binde befestigt werden, und darüber einen oder zwei weite Oberröcke, die bis auf den halben Schenkel herabreichen. Männer und Weiber tragen einen Turban, der mit großem Geschmack geordnet ist.

Der Charakter der Cochin-Chiner wird als sanft und gelehrig geschildert. Die unteren Klassen zeichnen sich durch Lebhaftigkeit und Munterkeit aus. Obschon sie sich häufig reinigen, so erscheinen sie doch als ein überaus schmutziges Volk; so scheint ihre Wäsche niemals das Wasser zu sehen. Ihre Nahrung noch dazu ist sehr unsauber und ohne Unterschied. Gebrütete Eier, sagt Herr Crawfurd, sind ein Leckerbissen für sie, nicht minder Würmer, und ihre Lieblingsbrühe ist die Brühe verfaulter Fische. Gleich ihren Nachbarn, den Siamern, halten sie sich für das erste Volk der Welt. Kein Volk kann in einem Zustande niedrigerer Knechtschaft leben, als das Volk in Cochin-China. Sie haben wenig oder gar keine religiösen Gefühle, und obwohl einige Priester unter ihnen leben, so werden diese doch nur als eine Art Wahrsager betrachtet.

Bei Gelegenheit einer Exkursion, welche unser Verfasser in die Umgebungen von Hue gemacht, sagt er: „Wir durchstreiften mehre Stunden lang einen ansehnlichen Theil des Landes zu beiden Seiten des Flusses. Obgleich der Boden leicht und sandig ist, befindet er sich doch überall in einem vortrefflich angebauten Zustande und ist mit Reis, Maulbeerbäumen, Baumwollenstauden, Gemüsen und Obstbäumen bepflanzt. Das Land ist dicht mit Dörfern, durchgängig von lebendigen Bambushecken umhägt, besäet, und wie man

mich versichert hat, ist dem so durch den ganzen bewohnten Theil des Landes. Die Ufer des Flusses liegen hoch und sind an vielen Stellen äußerst mahlerisch und schön, mehr einer europäischen Landschaft als einer tropischen ähnlich."

Das Schlußkapitel seiner Schrift widmet Herr Crawfurd einer Schilderung der neuen Kolonien zu Sincapore, die das Beste enthält, was darüber bisher gesagt worden ist. M. R.

XXXI.

Ueber den Charakter der Vegetation auf den Inseln des indischen Archipels.

Vortrag, gehalten in der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin, am 20. September 1828, von Dr. C. G. C. Reinwardt, Professor der Chemie, Botanik und Naturgeschichte an der Universität zu Leyden.

Es leidet wohl keine Widerrede, daß nichts so sehr den natürlichen Charakter eines Landes darstellt und bestimmt, als die Gewächse, die es von selbst hervorbringt. Nur diesen allein sind gleichsam die reinen, deutlichen und unverfälschten Gesichtszüge des Landes eingeprägt. Von allen übrigen Naturprodukten läßt sich ein Gleiches nicht sagen. Denn der feste Boden, die Erde, das Gestein, die Gebirge sind weniger abhängig von einem gewissen Theil der Erde oder Himmelsstriche. Sie können in höchst verschiedenen Gegenden die nämlichen seyn, und die Erfahrung lehrt, daß dieses wirklich der Fall ist. Eben so wenig sind die Thiere dazu geeignet. Man trifft sie nicht sogleich und überall an. Viele fliehen die Menschen und verstecken sich. Höchst viele und verschiedene Umstände können den Aufenthalt, das Fortziehen, das Hin- und Herwandern der Thiere von einem Lande zum andern verursachen; eine oft sehr biegsame Natur macht es vielen möglich, sich nach den Umständen zu richten und zu

fügen, und der sehr verschiedene Einfluß von dem Allem bringt bei ihnen selbst zuletzt eine gewisse Unbeständigkeit und Charakterlosigkeit hervor. Es gibt darum wohl kein Land, das auch nur einen einzigen deutlichen, lautsprechenden Charakter von seinen Thieren erhält. Doch die Pflanzen sind an ihren Standort gebunden; sie sind mehr reines Produkt des Landes und Klima's; auf sie hat fremder Einfluß nicht gewirkt; sie erhalten ihr ganzes Daseyn von dem Boden, in dem sie befestigt, von den Gegenständen, wovon sie umgeben sind; was diese vermögen und bewirken, wird sich also auch klar, in reineren, beständigeren Zügen in den Pflanzen, ihren eigenen unverfälschten Produkten, zu erkennen geben.

Es versteht sich wohl von selbst, daß das Ausgesprochene bloß gelten kann von einem Lande, das noch ganz seine ursprüngliche, natürliche Verfassung hat. Europa kann dazu kaum ein Beispiel hergeben. Da ist der Mensch überall. Da ist kaum ein Platz, wo er nicht war, wo er nicht Spuren seines Aufenthalts und seines Einflusses zurückgelassen hat. Beinahe überall hat er die Oberfläche der Erde umgeändert und ihr ihre ursprüngliche Gestalt genommen. Die natürlichen Wälder sind nicht mehr; Getreidefelder und Wiesen ersetzen ihre Stelle. An andern Orten sind sie durch Kriege verwüstet oder abgebrannt. Den Flüssen ist dadurch Ursprung und Quelle entnommen; viele sind eingetrocknet; andere von ihrem Laufe abgeleitet. Der feste Boden ist aufgegraben oder durchwühlt, und immerfort wird er durch Pflug, Axt und Sprengpulver umgeändert. Fremde Gewächse sind mit einheimischen vermischt, und andere, die das Land ehedem schuf, sind ausgerottet und ganz verschwunden.

Wir werden also wohl allein in andern Welttheilen die Beweise für das Gesagte nehmen müssen, in Ländern, die ihre ursprüngliche Verfassung behalten haben und außer dem Einflusse des Menschen geblieben sind.

Mir wurde das Glück zu Theil, ein solches Land zu sehen, welches größtentheils noch ganz so besteht, wie es aus dem Schooße der Schöpfung hervorgegangen ist; wo alles Geschaffene noch ganz unverändert, noch ganz sich selbst überlassen sich darbietet; wo vor Allem das Pflanzenreich überall eine außergewöhnliche Kraft des Wachsthums und einen sehr hohen Grad der

mannig-

mannigfaltigsten Entwicklung zeigt, woraus man schließen darf, daß hier die günstigsten Umstände vereinigt sind, wodurch eine höchst üppige Vegetation hervorgebracht werden kann.

Unvorbereitet und schüchtern, doch einer ehrenden Einladung folgend, wage ich es, hochzuverehrende Anwesende, Ihnen in einigen Zügen ein schwaches Bild der Vegetation auf den Inseln des ostindischen Archipels vorzulegen.

Bereits von Weitem, wenn man aus dem großen indischen Meere ankommt, sich der Sunda-Straße nähert, und weiter die Insel Java vorbei fährt, wird die Empfindung der Freude über eine nun beinahe glücklich vollbrachte, sehr lange Seereise erhöht durch die Aussichten auf ein überall bewachsenes Land, welches sich von allen Seiten, doch vor Allem von Java her den Augen darbietet. Hinter den hohen Kronen der Palmenstämme, die nun und nahe am Strande verbreitet stehen, zeigt sich eine weite ausgedehnte Fläche, die sich allmälig vom Strande erhebt, und auf der dunkelgrüne Gruppen von Fruchtbäumen, die die Wohnung des Landmanns verstecken, über den hellgrünen Teppich der Reisfelder verbreitet sind; weiter wird der Horizont begränzt durch die dichten dunklen Wälder, die das hohe Gebirge bedecken. Die Aussicht überrascht desto mehr, weil man noch die sparsam bewachsenen Höhen der kanarischen und kapverdischen Inseln und die kahlen Platten der afrikanischen Tafelberge im frischen Gedächtniß hat. Immer steigt das Verlangen, die reizende Scene bald betreten zu können. Ans Land gestiegen, vor schädlichen Dünsten sich fürchtend, verläßt man schnell das schlammige und dumpfige Gestade, wiewohl auch schon da sonderbare fremde Gestalten die Aufmerksamkeit fesseln. Furchtsam und eilend, doch zugleich staunend drängt man sich durch die verworrenen Pallisaden-ähnlichen Stacheln der Rhizophoren, durch die gefiederten Wedel der Nipa-Palmen, die ihre Stämme im Schlamme verstecken; nur mit einem Blicke kann man die prachtvollen Wiesenblumen der Barringtonien und Sonneratien, die dicken hängenden Fruchtkugeln der langblättrigen Pandanen anstaunen. Von da geht der Weg lange über die bewohnte, überall angebaute Fläche. Auch ferner, wo diese sich allmälig hebt, zeugt um uns her der Boden noch lange von dem Fleiße des Landmanns; noch lange währen, doch immer schmä-

lern sich die regelmäßigen umdammten Quadrate der Reisfelder, die gleich den Stufen einer Treppe übereinandergestellt, und das eine vom obern getränkt, in unzählbaren Kaskaden, den ansteigenden Fuß des Gebirges umgeben. Dann folgt das dunkelglänzende Grün der arabischen Staude, die sich an den höhern Wald anschließt und einen leisen Uebergang macht von dem Grunde, durch Menschenhände umgestaltet zu demjenigen, wo eine freie Natur noch ganz in ihrem Reiche ist. Doch ehe wir diese Urwälder betreten, werfen wir noch einen Blick zurück über die hinter uns liegende, ausgedehnte, sich neigende Fläche, um uns zu überzeugen, daß nirgends kahler Boden erscheint, daß von unserm hohen Standpunkte bis ans Gestade kaum ein Fleck sich zeigt, der nicht bewachsen ist, außer den grauen oder rothen Streifen der Wege und Pfade, und dem schäumenden Gewässer der von uns abströmenden Flüsse. Nur hie und da zeigen sich einige Stellen, die ehedem bewohnt und beackert, nachher wieder verlassen und sich selbst überlassen sind. Auch diese sind bewachsen. Doch sie erhalten einen ganz eigenthümlichen Charakter von Gewächsen, die weder den angebauten, noch dem natürlich von selbst bewachsenen Boden anzugehören scheinen. Nur zum Theil hat die Natur sich dieser Stellen wieder angenommen, gleichsam als ob sie sich sträubte, den Boden wieder zurückzunehmen, der ihr und dem Zusammenhange des Ganzen entrissen und seiner fruchtbaren Quellen beraubt ist. Hohes dichtes, einförmiges Schilfgewächs, alles zur Gattung des Zuckerrohrs gehörig, auf dessen schlanken Halmen schneeweiße wollige Rispen flattern, hat die Stelle des andern natürlichen Waldes, so wie des Getreides eingenommen und bezeichnet den verwaisten Boden. Diese Stellen sind Monumente der Geschichte des Landes und Genossen der Schicksale, die die Bevölkerung daselbst erlitten hat.

Ganz anders zeigt sich Alles, wenn man in die höheren Urwälder gelangt, oder zu dem mehr abgelegenen von den Wohnungen der Menschen entfernten Gebirge, das nie oder selten von Menschen betreten wird und von ihnen noch keine Veränderung erlitten hat. Das Pflanzenreich zeigt sich da in seiner ganz reinen ursprünglichen Gestalt, und wenn irgendwo, so ist es gewiß da, wo man einsieht, was ungestörte Kraft des Pflanzenwuchses, in einer tropischen Gegend, durch die Vereinigung der

günstigsten Bedingungen unterstützt, zu bewirken vermag. Es ist mir nicht möglich, den Eindruck wiederzugeben, den der Anblick von dem Allem erweckt. Denn um von dem, was den Eindruck verursacht, Rechenschaft zu geben, müßte ich vorher das Einzelne schildern. Doch da nicht dieses Einzelne für sich, sondern bloß in seinem Zusammenhange, in seiner Verbindung zu einem Ganzen, in der Natur und auf der Stelle selbst, den Eindruck schafft, so muß ja wohl jede Zergliederung des Ganzen dem Bilde schaden, und den Eindruck schwächen, den es hervorbringen soll. Ich muß mich also wohl auf eine zerstückte Darstellung beschränken, um Ihnen, m. H. H., nur einen schwachen Begriff von dem Fremden, Eigenthümlichen, der Größe und Kraft der indischen Vegetation zu geben. Fragen wir also, was ist dasjenige, wodurch ein kräftiger Pflanzenwuchs angezeigt wird? ist es Menge und Ausbreitung, große Masse des Pflanzenstoffes? Die Insel Java, bloß als Fläche genommen, hat eine Ausdehnung von mehr als 2300 großen Quadratmeilen; diese wird beträchtlich vergrößert durch das hohe, oft 10 bis 12, ja noch mehr tausend Fuß aufsteigende Gebirge. Dieses Gebirge nun ist fast überall mit hohen dichten Wäldern bedeckt. Hoch darf man doch wohl den Wald nennen, wo man kaum einen Baum antrifft, der sich nicht bis zu 100 Schuhen erhebt. Dichtigkeit, Menge der Masse in einem bestimmten Raume findet doch gewiß da statt, wo man kaum den Fuß vorwärts setzen kann, ohne sich vorher mit dem Hackmesser einen Weg zu bahnen durch die windenden Gewächse und die Graswiesen, die überall den Raum zwischen den höhern Stämmen füllen; wo der Boden nicht ausreicht, die üppig hervorsprossenden Gewächse zu tragen; wo Gewächse sich auf- und übereinander drängen, die einen auf den andern wachsen; wo tausend Parasiten in immerwährendem Kampfe sich die bereits verarbeiteten Säfte des geduldigen Baumstammes streitig machen, und sich nach allen Seiten zu neuen Formen entfalten; wo windendes und schlängelndes Gewächs die Zweige und Kronen der Bäume zu einem dichten Flechtwerk durchschießt und zusammenwebt; kein Sonnenstrahl kann dieses Dickicht durchdringen. Verlangt man starke Ausdehnung im Einzelnen? Auch in dieser Rücksicht fehlt es nicht an Gegenständen des Erstaunens. Da wo die Grashalme so wie die Bambusen zu hohlen Baumstäm-

men werden, die man zu Fässern, Eimern, Wasserleitungen und als Bauholz benutzt; wo die hohen geraden Stämme der Farrenkräuter, die Cyatheen, sich wie die Masten unserer Fichtenwälder zeigen; wo die windenden Gewächse, die Röhre oder Calami, die Uranien und die Naucleen zu arm- oder beindicken Seilen anschwellen, und wie Riesenschlangen die Stämme der Bäume drücken und zwängen und ihnen, wie zum Scherze, tiefe Furchen eindrücken; wo, weil nichts den immerwährenden Pflanzenwuchs hemmt, Formen, die wir hier bloß als Sommergewächse kennen, deren Samenkeim nach langem Schlummern jedesmal von Neuem die vorige Entfaltung bis zur beschränkten Gränze anfangen muß, hier in Jahrhunderte alten Stämmen fortleben: da ist es nicht eine einzelne Baumart, von der man, wie Afrika von seiner Adansonia, einzelne Stämme vorzeigen kann, die durch Größe, Ausdehnung und Alter ausgezeichnet sind; da liefern nicht allein ungeheure Wollenbäume (Bombax) oft ähnliche Beispiele, sondern noch eine große Menge anderer Baumarten erregen Erstaunen durch den Umfang ihrer Holzmasse, Dicke, Höhe und weit ausgebreitete Verzweigung. Vergebens sucht man in den Gipfeln der Bäume das äußere Ende der sich hinanwindenden Gewächse, diese steigen von da auf andere Bäume hinüber, oder kehren, der Stütze entbehrend, zurück, um aufs Neue von Unten nach Oben den Gang zu wiederholen; so werden oft mehre Baumstämme durch einen einzigen dicken mehre 100 Fuß langen Calamus-Ranken, wie durch ein Schaukelseil verbunden. Verborgene, unbekannte Kräfte wirken mit, um durch entgegengesetzten Wuchs die Pflanzenmasse auszudehnen, das Individuum zu vergrößern und zu vervielfältigen. Die Säfte, in den Stämmen gehoben, fortgetrieben, gedrängt, folgen, während sie sich zur Bildung neuer Theile verdicken, nur zum Theile dem gerade aufsteigenden oder sich verzweigenden Laufe; ein anderer Theil drängt sich in die aufschwellende Rinde der Stämme und Zweige, durchbohrt dieselbe, und erstarrt zu langen Ranken oder Stöcken, die entweder der ganzen Länge des Hauptstammes entsprossen, denselben wie Stützen in scharfen Winkeln umgeben, oder sich aus hohen Zweigen schnurgerade mit schnellem Wuchs zur Erde senken, da Wurzeln, und von da neue Stämme in die Höhe treiben. So wird oft durch ein Dickicht von Bäumen, alle einem einzigen

Mutterstamme entsprossen, alle untereinander verbunden, der Raum der Wälder immer mehr und mehr angefüllt. So sahe ich auf der Insel Semao einen großen Wald, dessen Bäume alle aus einem einzigen Stamme einer Feige, der F. benjamina, hervorgegangen, und fast alle noch untereinander in Verbindung standen. — Doch nicht allein große Masse und Ausdehnung, sondern auch hohe Entwicklung, Verschiedenheit der Gestalten und Mannigfaltigkeit der Bildung bezeichnen einen üppigen Pflanzenwuchs. Kein Gewächs in Indien erregt die abschreckende Erinnerung an das unveränderliche Einerlei der Heidefelder des nördlichen Europa's, oder der struppigen Gebüsche in den salzigen Steppen Sibiriens und der Tartarei, wo die Einförmigkeit der Gestalt auf eine unabänderliche, träge fortschreitende, nie von einer Richtung abweichende Ursache des Pflanzenwuchses hindeutet. Wie viele sind nicht unter den zahlreichen Pflanzenfamilien oder Formen, zu denen unsere einheimischen Gewächse kein Beispiel hergeben. In Indien besitzt oft eine einzige Insel sie fast alle; die wenigen, die auf Java's fruchtbarem Boden fehlen, sind eben diejenigen, die einen dürren, fast unfruchtbaren Boden andeuten, so wie die saftigen und stachlichen Gebilde Afrika's, die sich bloß von Luft und Thau ernähren, und darum im dürren Sande leben können. In Indien zeigt oft ein einziger Baum eine sehr große Verschiedenheit von Arten und Bildung in den Pflanzen, die er trägt und nährt. Ein einziger Baum ist oft ein wahrer Blumengarten, reich an Mannigfaltigkeit der Blumen und Gestalten; — ein Garten, auf einem einzigen Stamm in die Luft gehoben. Doch es ist vorzüglich die verschiedene Höhe, zu der sich auf indischen Inseln der Boden erhebt, und der damit verbundene Wechsel in der Beschaffenheit und Temperatur der Luft, dann auch die Gestalt und die Natur der Berge selbst, die die größte Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Pflanzenformen bedingen. Es gibt wohl kein anderes Land in der Welt, wo auf einem sehr begränzten Theil der Erdoberfläche die Floren oder doch die Pflanzenformen der entlegensten Gegenden so nahe vereinigt und nebeneinander gestellt sind. Wenige Stunden sind oft hinreichend, sie alle in ihrem natürlichen Standorte zu übersehen, oder den Wechsel des Klima's von der Mittagslinie bis zu den Polen in eben so kurzer Zeit zu erfahren. Schon bald, wenn man den Meeresstrand verläßt, wo die ganz eigenthümlichen, aber mehr allgemein

verbreiteten tropischen Strandgewächse, in sonderbarer Mischung durcheinander, das dickstämmige hoch- und breitbelaubte Calophyllum zwischen dem weit verzweigten Aegiceum, die geraden Stämme der hohen Palmen zwischen undurchdringlichen Zäunen der sich durchkreuzenden Pfähle der Rhizophoren, die grauen Tournefortien und Avicennien zwischen den wie Firniß glänzenden Dodonenen und Sonneratien, die langen Trommelstöcke der Bruguieren neben den dicken Kugeln der Pandanen vereinigt sind; bereits wenn man von da gegen die sich allmälig hebende Fläche fortgeht, erfährt man bald an den immer sparsameren Stämmen der Cocos- und der Fächer-, der Corypha- und Borassus-Palmen, wie ungern diese das nahe Ufer verlassen. Durch das unendlich mannigfaltige Gesträuch des niedrigeren hügeligen Vordergrundes gelangt man bald in die unteren dichten Bergwälder, die wir nach der hier allgemein verbreiteten und vorherrschenden Pflanzenform die Feigenwälder nennen dürfen. Nach Allem, was mein Freund Blume und ich beobachtet haben, möchte die Zahl der Arten dieser jene Wälder bezeichnenden Gattung wenigstens wohl hundert betragen. Die meisten Arten sind auf jene niedrigeren Wälder beschränkt. Den gemeinschaftlichen Charakter, wozu meist alle jene Arten etwas hergeben, bilden das Geschlossene und Dunkle, die Dichtigkeit und Höhe der Waldung, die feuchte dumpfige Luft, die diese einschließt, die ungeheure Dicke, unregelmäßige Gestalt und weite Verzweigung, dann der offenbar ungemein schnelle Wuchs und die weiche, oft schwammige Holzsubstanz der Stämme, die große Verschiedenheit der Parasiten und windenden Pflanzen, die sich aus jenen Stämmen nähren, der hohe, lockere, feuchte Moderboden, die Menge der Quadrumanen, die schreiend über die hohen Zweige springen, und das zahlreiche bunte Chor der Vögel, die das Dickicht beleben. Nur wenige Feigenarten, namentlich die verschieden- und gelb-blättrigen niedrigen, erheben sich mit immer verkleinerter Gestalt zu einer größeren Höhe der Berge. Unendlich viele andere Gestalten mischen sich zu jener herrschenden Hauptform der Feigenwälder. Viele Meliaceen, Ebenaceen, Sterculien, Sapinden, Caryoten und Artocarpen zeigen fast gleich üppigen Wuchs, Höhe und Dicke der Stämme, deren Zwischenräume dicht durch die Stauden und Sträucher der Ardisien, Grevien, Elaeocarpen, Phyllanthen, Sauru-

rien, dann auch durch dichte Kräuter der Ruellien, Justicien, Dimocarpen, Solanen, Scitamineen, Aroideen und Orchideen angefüllt wird, während auch die größeren parasitischen Arten der Araliaceen, Cissen, Uranien, Pfefferarten, Cyathandren, Pothos und Loranthus das Ganze mehr und mehr zusammen weben.

Eine folgende, über jene sich erhebende, zwar nicht so allgemein verbreitete, und also den größern Höhenformen mehr untergeordnete, aber nicht weniger schöne und auffallende Pflanzenform ist die des Rasamala-Waldes, die besonders im westlichen, bergigen Java ausgezeichnet ist. Jener Name ist der einheimische eines Baumes, der wohl zur Gattung Liquidambar gehört, auch wirklich Storax liefert, den aber Noronha unter dem Namen Altingia excelsa beschrieben hat. Sein schöner, fester, sehr hoher, schnurgerader, weißlicher, weniger als die Feigen bewachsener Stamm, eine mehr regelmäßige dichte Krone hellen Laubes bezeichnen die höhere Waldgegend, die von diesem so schönen als nützlichen Baume den Charakter bekommt. Dichtes baumdorniges Gebüsch von vielen Calamusarten, dann eine große Verschiedenheit von Rubiaceen, deren vorzügliche Kraft, ganz eigenthümliche Säfte auszuarbeiten, sich oft schon von Weitem durch starke Ausdünstungen äußert, füllen häufig den untern Zwischenraum des aromatischen Gehölzes. Bereits haben wir eine Höhe von 3000 Schuhen erreicht, wenn wir, aufsteigend, den Rasamala-Wald verlassen. Nun erst zeigt sich die Fichten- oder Cypressenform mit voller Pracht, im Kimarak, dem schönsten Podocarpus nicht allein, sondern auch wohl einem der schönsten Bäume, die die südliche Halbkugel hervorbringt. Wundervoll wegen der beträchtlichen Höhe, majestätisch über alle nebenstehenden, schon in kleinerer Gestalt erscheinenden Waldbäume erhebt sich sein schnurgerader langer Stamm in die Höhe. Sein ihn begleitender Verwandter, Pinus Dammara, zeigt die Uebereinstimmung der Bildung sowohl als der übrigen physischen Verhältnisse, wodurch jene hervorgebracht wird. Doch sie stehen da nicht kahl und öde, ohne, wie unsere Fichten, anderes Gewächs neben sich zu dulden. Prachtvoll blühendes Rhododendron, die vielfach gestalteten Farren erfüllen den Zwischenraum. Die sonderbaren Becher der kletternden Nepenthes hängen an den hohen Stämmen. Die breiten, zierlich geschlitzten Zwillingswedel eines vorzüglich schönen Farrens, Dip-

teris, erheben sich auf langen Stöcken hoch über die Erde. Doch hauptsächlich wird die angränzende höhere Gegend, die wir nun erreicht haben, und lange noch hierauf charakterisirt, durch die vielen Arten der Lorbeerbäume, die nun überall vorherrschend erscheinen. Die meisten gehören alle ausschließlich den höhern Gegenden an. Java ist besonders so wie an Feigen, so auch reich an Lorbeerarten. Diese vereinigen sich mit einigen Eugenien und andern Myrtaceen, dann auch mit einer immer blühenden, großblüthigen Gardenia, um überall die größten Höhen der indischen Berge zu bewalden. Zu ihnen gesellen sich hochstämmige Melastomen und Rhododendron, Magnolien, die die Waldluft mit wohlriechenden Düften erfüllen, auch viele Eichen, deren verschiedene Arten und Gestalten Herr Blume bereits bekannt gemacht hat. Mit und zwischen dem Allem herrscht beständig die größte Mannigfaltigkeit der Orchideen fort. Nur zuletzt, wenn auch die Lorbeerwälder aufhören, die Gipfel der Berge sich immer mehr schmälern, diese die Humusdecke nicht mehr festhalten können, wenn die Luft immer dünner und kälter wird, auf einer Höhe von 7000 und mehren Schuhen, da ändert sich endlich die Gestalt des Waldgehölzes, es schrumpft ein, wird krumm und krüpplich die Blätter werden kleiner, steif und hart, langblättrige Usneen hängen von den dick bemoosten Zweigen, und Alles bringt die Erinnerung an die kältern Alpenhöhen zurück. Da sind es vorzüglich Ericeen, so wie Andromeda, Vaccinien und Clethra, dann auch eine Myrica, niedrige Arten Rhododendron, die jene noch bewachsenen höchsten Gipfel überdecken; noch andere Formen, die man nie im niedern Indien fand, die man nur bei uns oder außer den Tropen einheimisch wähnte, überraschen uns auf jenen Höhen, und bringen uns in Gedanken dem Vaterlande näher; Valeriana, Ranunculus, Bellis, Hypericum, Lonicera, Gnaphalium, Swertia und eine kleine niedliche Gentiana, die noch in der dürren Lava-Asche lebt; diese alle wachsen hoch, aber noch unter oder nahe der Mittagslinie. Gleiche Ueberraschung gewähren die hohen, feuchten Thäler oder die eingeschlossenen Felder zwischen den hohen Gipfeln des vulkanischen Gebirges. Hier zeigen sich Doldengewächse, Veilchen, Flieder, Münzen, Potentillen, Ampfer, Centaureen, Spiraeen, Isopyren, selbst Carices fehlen diesen Orten nicht. Doch bei aller dieser Uebereinstimmung der

Form und der Gattungen zeigt sich doch immer noch Verschiedenheit; keine jener Pflanzen läßt sich mit den bei uns bekannten Arten vereinigen; nur einige Kryptogame zeigen eine völlige Uebereinstimmung. Das Torfmoos, dessen Polster man in hohen Waldungen betritt, zeigt durchaus keine Verschiedenheit.

Es mag einigermaßen aus dem Gesagten, und es wird bald noch mehr aus den öffentlichen Mittheilungen, womit sich Herr Blume jetzt beschäftigt, erhellen, wie sehr die Flor der indischen Inseln durch Reichthum, Fülle, Ueppigkeit, Mannigfaltigkeit und Neuheit ausgezeichnet ist. Sie wird gewiß stets eine nie versiegende Quelle wichtiger Entdeckungen bleiben, und wir dürfen wohl ohne Anstand behaupten, daß kaum ein anderer Theil der Erde oder eine Inselgruppe gleicher Größe zwischen den Wendekreisen in dieser Rücksicht sich mit jenem Archipel messen kann. Afrika und Neuholland stehen offenbar in dieser Rücksicht so sehr zurück, daß ich sie wohl nicht auf die Vergleichungswage zu stellen brauche. Bloß Amerika kommt in Betracht. Doch auch da findet keine so gleichförmig überall herrschende Ueppigkeit der Vegetation, keine so allgemeine Ursache der Fruchtbarkeit Statt. Ganz nackend stehen da die Gipfel des starren granitischen Gebirges. Auch da häuft sich oft der unfruchtbare Quarzsand, denn man kann auf den indischen Inseln kennt. Nur in den Niederungen, die von den mächtigen Strömen oft überschwemmt werden, in den zurückgelassenen Sümpfen und Morästen, da, es ist möglich, findet sich vielleicht die üppigste Vegetation auf der ganzen Welt. Doch ist sie so ungestüm, als die Ursache und deren Erfolg oft verwüstend und verderblich sind. Da herrscht nicht das haemonische Maß, nicht die gleichmäßige Vertheilung aller Kräfte, die eine gleiche anhaltende Fruchtbarkeit hervorbringt, nicht die reine ätherische Luft, die uns in Java's Bergwäldern entgegenweht. Die Anerkennung dieser merkwürdigen Erscheinung führt uns natürlich zur Erforschung der Ursachen, wodurch eine so allgemeine, fast beispiellose Ueppigkeit der Vegetation hervorgebracht wird. Ich darf es mir jetzt nicht erlauben, mich in eine weitläuftige Entwickelung Alles desjenigen einzulassen, was über diesen Gegenstand einiges Licht verbreiten kann, und werde also jetzt nur noch mit wenigen Worten einige Hauptmomente meiner Beobachtungen und Erfahrungen berühren. Diese lehren, daß außer jenen allgemeinen günstigen Einflüssen der tropi-

schen Zone, und außer der Höhe, Verschiedenheit des Bodens, vorzüglich die eigenthümliche Beschaffenheit des Bodens selbst, oder der Erde, aus der dieser besteht, als eine Haupturſache jener so sehr erhöhten Kraft des Pflanzenwuchses anerkannt werden muß. Ich darf es als bekannt voraussetzen, daß alle jene Inseln durch vulkanische Erhebungen, im weiteren Sinne, gebildet, viele zum Theil offenbar, in Vergleich mit anderen Festen der Erde, späteren Ursprungs sind, daß unterirdisches Feuer daselbst immerfort thätig ist, oder doch, daß seine früheren oder späteren Wirkungen sich fast überall offenbaren. Es ist also auch bloß vulkanisches Gestein, in seinen Hauptabänderungen, doch vorzüglich Trachit und Dolerit, welches überall zu Tage erscheint, und die Hauptmasse des festen Bodens und der Gebirge bildet, ausgenommen die Kalkformationen, die sich immerfort im Meere bilden, und mannigfaltig umgeändert, sich zu jenen Hauptbildungen gesellen. Nirgends erscheint anderes, älteres, starres, durch Niederschlag aus Wasser entstandenes Gestein. Es ist also auch klar, daß der Boden, die Erde, die durch ihre große unerschöpfliche Fruchtbarkeit unsere Verwunderung erregt, bloß aus jenen vulkanischen Felsarten entstanden seyn kann. Allgemein bekannt ist die Zusammensetzung dieser Felsarten, eben so die große Veränderlichkeit, Auflösbarkeit und Verwitterung dieser Gesteine, und zum Theil auch die Gründe, auf denen diese beruhen. Doch weniger bekannt ist es vielleicht, wie allgemein und immerfort, wie häufig, ja wie schnell oft jene Auflösung dieser felsigen Massen, trotz deren Festigkeit und Härte, und die Umwandlung zur Erde geschiehet. So allgemein diese Erscheinung durch hinlängliche Erfahrung bestätigt wird, so schwer ist es doch, dieselbe ganz begreiflich zu machen und alle Ursachen nachzuweisen, die sie bestimmen. Viel vermag freilich die vereinte längere Wirkung der Luft und des Wassers, der beständige Wechsel der Wärme und Kälte, der Trockenheit und Feuchtigkeit auf ein Gestein, das dem durch Niederschlag im Wasser gebildeten in seiner ganzen Natur entgegengesetzt, und für alle äußeren Einflüsse, besonders die Feuchtigkeit, höchst empfänglich ist. Das körnige Gefüge der Steine, Oeffnungen und Spalten, vermehren den Einfluß jener und anderer thätigen Elemente. Einsickerndes Wasser verursacht häufig Einstürzungen; — Platzregen, hoch angeschwollene schnellströmende Flüsse reißen das abgelöste Gestein mit sich fort, welches also beständig geschliffen,

zerrieben und verkleinert wird. Vulkanische Ursachen sind nicht weniger thätig, es zu zertheilen. Kräftige Flüssigkeiten, die Elasticität eingeschlossener Dämpfe und Luftarten, Schwefeldämpfe, Säuren, Salze, selbst der Humus und die Pflanzendecke wirken immerfort auf das feste Gestein. Alle diese Ursachen können einigermaßen die immerwährende Auflösung jener Felsen zu Erde begreiflich machen. Doch sind sie wohl noch nicht hinreichend, alle damit verbundenen Erscheinungen zu erklären. Wie dem auch sey, so viel ist gewiß, daß sie immerfort Statt hat, und eine fortdauernde Quelle jener höchst fruchtbaren Ernte ist. Von jeher ist die große Fruchtbarkeit des Bodens in der Nähe der Vulkane anerkannt. Doch gewiß nirgends zeigt sie sich so wie auf den indischen Inseln in aller Kraft und Fülle. Sie hat in der eigenthümlichen Beschaffenheit der Erde ihren Grund. Diese Erde ist eine ganz eigene Substanz, sie läßt sich zu keiner der Erdarten bringen, worin wir unsere Ackererden abtheilen. Eben so wenig ist sie wie diese ein bloßes Gemenge von verschiedenen Erdarten. Alle ihre Bestandtheile sind innig zu einem einzigen Ganzen verbunden. Man kann sie nicht wie jene durch mechanische Mittel scheiden. Eben so wenig ist es möglich, sie durch Kunst zusammen zu setzen. Viele merkwürdige Eigenschaften, die man in unsern Ackererden nur wünschen kann, unterscheiden diese Erde von allen andern Substanzen. Die verschiedene Größe und der Zusammenhang ihrer Theilchen stehen in einem solchen Verhältnisse, daß sie weder, wie der Sand, verstäuben, noch wie reiner Thon durch die starke Hitze steinhart gebacken werden, noch durch Einschrumpfen und Risse die zarten Wurzeln zerreißen kann. Sie bleibt stets locker und luftig genug, um den befruchtenden Einfluß der Atmosphärilien zu empfangen. Sie nimmt das Wasser leicht auf, und, ohne das weitere Eindringen und Durchsickern desselben zu verhindern, hält sie es dennoch genugsam an, um nicht so bald auszutrocknen. Doch zwei Haupteigenschaften, zugleich die vorzüglichsten Ursachen ihrer großen Fruchtbarkeit, sind erstens, daß sie eben so wie das Gestein, aus dem sie entstanden, eine große Veränderlichkeit und Umwandelbarkeit ihrer Substanz, eine hohe Empfänglichkeit für äußere Einflüsse behält; hiedurch wird das Spiel und die wechselseitige Wirkung zwischen ihr und andern Stoffen und Potenzen immerfort unterhalten; nie erstarrt sie, wie die rein neptunischen Gebilde, zu einer unbeweglichen

unempfänglichen Masse. Dann, zweitens, besitzt sie die Kraft, den Humus und jeden andern die Pflanzen nährenden Stoff fest zu binden, sich damit innig zu einem Ganzen zu vereinigen. Sie erhält dadurch eine fast immernährende Fruchtbarkeit. Sie bedarf keiner Düngung, die hohen Wälder führen ihr immer reichlich Nahrungsstoff zu. Kaum weiß der Indianer, was Düngung ist. Pflug und Wasserleitung sind ihm genug, das wohlthätige Wechselspiel zwischen Luft und Erde zu vermehren, und dieser die höchste Fruchtbarkeit zu geben. So erhält er seit Jahrhunderten in der bloßen natürlichen Erde seine ergiebigen Reisfelder, sie allein gibt ihm das schmackhafte Obst seiner Fruchtbäume. Zählen wir noch zu diesem Allem jene günstigen Umstände, die der tropische Himmelsstrich und die übrigen physischen Verhältnisse des Landes darbieten, und sich mit jenen vortrefflichen Eigenschaften des Bodens vereinigen, eines Bodens, der bereits in kälteren Gegenden wegen seiner Fruchtbarkeit merkwürdig ist. Wie viel mehr muß da nicht seine Kraft erhöht werden durch die immerwährende Wärme, die ihn durchdringt, seinen Nahrungsstoff auflöst, verdünnt und für jeden Einfluß empfänglich macht; wo er beständig die häufig und stets aufsteigenden Dünste des ihn von allen Seiten umgebenden Meeres empfängt; wo ihm von den immer Regen erzeugenden Bergwäldern Ueberfluß von Wasser und mit diesem frische Erde und fruchtbare Bestandtheile zugeführt werden. Doch es ist vorzüglich die tägliche Umwälzung der Erde um ihre Achse, der Wechsel der Tage und Nächte, und der damit verbundene Wechsel der Wärme und Kälte, die zwischen den Wendekreisen mehr als außerhalb derselben eine Gemeinschaft zwischen der Erde und dem Luftkreise, eine Abwechselung und Veränderung ihrer Bestandtheile und gleichsam einen ewigen Streit und Gegensatz der Elemente unterhält. Je mehr bei Tage die vertikalen Sonnenstrahlen die Erde erhitzen und öffnen, desto empfänglicher wird der Boden für alle Bestandtheile der Luft, die mit der nächtlichen Kühle dem verdünnten Luftraume vom Meere her zuströmt und das Erdreich überdeckt. Es wird hierdurch gleichsam ein Athemholen des Erdreichs hervorgebracht, und jeder Zug, jeder große Rhythmus desselben hat Veredlung der nährenden Säfte und Nahrung selbst zur Folge. Daher auch der wohlthätige Einfluß der täglich abwechselnden See- und Landwinde, die in der Nähe der Mittagslinie mehr als anderswo, nicht bloß den thierischen Ge-

schöpfen heilsam sind, sondern auch offenbar dem Pflanzenreiche Erquickung, neue Kraft und neues Leben einflößen.

Und endlich: so wie großer Reichthum sich immer mehr und mehr aus sich selbst sich vergrößert, so hat auch eine üppige Vegetation und große Fruchtbarkeit eine immer steigende, sich stets vermehrende Fruchtbarkeit zur Folge. So erstaunlich groß in den Gegenden, wovon die Rede war, die Menge des Pflanzenstoffes ist, die da unaufhörlich erzeugt und verarbeitet wird, eben so groß und stets größer ist diejenige, die immerfort aus dem Kreise des organischen Lebens ausgeschieden wird, die Decke des Bodens erhöht, sich mit der Erde vermischt, diese noch fruchtbarer macht, und einen immer kräftigern, mehr gesteigerten Pflanzenwuchs hervorbringt. Auch diese ausgeschiedene Masse kommt nie zur Ruhe; Auflösung, Verwesung und neue Kräfte ergreifen sie, und führen sie in einen neuen Kreis der Verwandlung und der Bewegung. Fast nie und nirgend erstarrt sie in jenen Gegenden zu verhärteten Kohlengebilden. Wollten wir ihr auf jenem Wege der Verwandlung folgen, so eröffnete sich uns ein neues weites Feld der Betrachtung und Erforschung. Doch dieses gehört nicht zu meinem heutigen Zwecke. Ich schließe diesen Vortrag mit der Hoffnung, daß Sie ihn Ihrer Aufmerksamkeit nicht ganz unwerth halten, und das Unvollkommene desselben schonend und mit Nachsicht entschuldigen werden.

XXXII.

Einige Beiträge

zur

Beurtheilung der Erscheinungen, welche die Kugelabsonderung der Felsgesteine begleiten.

Vortrag,

gehalten in der geologischen Sektion der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin am 24sten September 1828,

von

Dr. Klipstein aus Darmstadt.

Es ist noch nicht lange Zeit, daß sich die Ansichten berühmter Geognosten rücksichtlich der Kugelbildung der meisten Felsge-

steine für eine Umwandlung durch die Wirkung zerstörender Kräfte später hervorgerufen entschieden aussprachen. Dessen ungeachtet haben einige Gelehrte diese Absonderungsweise als eine augenblicklich während der ursprünglichen Bildung entstandene dargestellt. Mehre franzbsische Geologen führen als ausgezeichnete, die letztere Ansicht bekräftigende Beispiele die Kugelbildung einiger Hornblendegesteine an. Hierher gehören vorzugsweise die von dem Herrn Gillet de Laumont, Journal des Mines, Tome 34, und Monteiro Journal des Mines, Tome 35 beschriebenen merkwürdigen Grünsteine der Insel Corsica, welchen Herr Hauy den Namen Pyromeride globulaire gegeben hat. Es mag außer Zweifel seyn, daß diese Felsarten bei ihrer Bildung schon die Kugelform erhielten; auch will ich es nicht in Abrede stellen, daß die Neigung, sich kugelförmig abzusondern, schon in der ursprünglichen Beschaffenheit oder in der Struktur des Felsgesteine begründet ist; aber daß bei einigen Felsarten nur allein ein äußerlich wirkender Zerstörungsproceß vollkommene Kugelbildung hervorbringt, dafür liefern wenigstens die prismatischen Basalte einen klaren Beweis. Herr von Charpentier, Journal des Mines, Tome 33., äußert sich bei Gelegenheit der Beschreibung einiger Granite, welche er auf den Pyrenäen in mehren Schuh dicken sphäroidischen Massen beobachtete, eben wohl über die durch ursprünglichen Chemismus hervorgebrachte Bildungsweise derselben. Aus den Ergebnissen seiner belehrenden Versuche über das stufenweise Erkalten der Lava hat Herr Watt Gründe aufzufinden geglaubt, welche aus den Umständen des Erkaltens die kugelige Absonderung der Basalte herleiten lassen. Einer Vereinigung der entgegengesetzten Meinungen ist Herr Mac-Culloch sehr zugethan, indem er sowohl eine Urformation der Kugelabsonderung als eine Umwandlung durch auflösende Kräfte einräumt.

Es ist nicht meine Absicht, die Ansichten der Geologen über diesen Gegenstand zu vergleichen und eine Erläuterung durch Hypothesen zu geben. Nur die Beobachtungen über einige der wichtigsten Punkte von denjenigen, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, und der Bekanntmachung werth achte, wollte ich den hochzuverehrenden Anwesenden in gedrängter Kürze vorzulegen die Ehre haben. Ohne daher irgend eine Meinung bestreiten zu wollen, werde ich Thatsachen anführen, welche, ob sie gleich zum Theil schon an anderen Orten beobachtet wurden, geeignet sind, einen neuen Beweis zu

liefern, daß die vollendete Kugelbildung größtentheils als ein Erzeugniß späterer Einwirkung der auflösenden Kräfte anzusehen ist.

Mehre Punkte der Wetterau und des nördlichen Odenwaldes sind es, welche hierzu höchst belehrende Belege darbieten. Auf eine Schilderung der Beschaffenheit einiger der interessantesten mich beschränkend beginne ich mit dem am Roosfeld südwestwärts von Holzheim aus Thonschiefer und Diluvialland isolirt hervortretenden Basalten. In einem darin nicht unbeträchtlich ausgedehnten Steinbruche steigt zwischen plattenförmig abgetheiltem Basalt eine gleichnamige prismatisch abgesonderte Masse heraus und überdeckt denselben nach einer Seite hin so, daß die Säulen nach ihrem Ausgehenden stets kürzer werden, und sich zuletzt gänzlich verlieren gegen das Aufsteigen des plattenförmigen Basaltes. Dieser ist in ½ bis 2′ mächtige 14 bis 18° gegen Südost sich neigende Lagen so regelmäßig abgetheilt, daß man deutlich geschichtete Bänke irgend einer Felsart aus der Klasse der secondären Gebirge vor Augen zu haben wähnt. Er ist mit der über ihm befindlichen Säulenmasse in keinem Zusammenhange; denn die senkrecht ihn durchsetzenden Klüfte stehen mit den Absonderungsklüften der Säulen in keiner Verbindung, sondern gehen auf ihrer Berührungsfläche zu Ende. Diese abweichende Beschaffenheit in der Absonderung beider Massen spricht sehr auffallend für eine spätere Entstehung des Säulenbasaltes. Er trat aus dem plattenförmigen hervor und dehnte sich über denselben aus. Der Gesteinscharakter dieser in ihrer Absonderungsweise verschiedenen Basalte stimmt mit dem Unterschiede, daß der prismatische sehr fest, der plattenförmige spröder und leichter zersprengbar ist, im Ganzen überein. An beiden beobachtet man folgende höchst denkwürdige Erscheinung.

In seinem oberen Theile ist das Gestein fast durchgehends in kleine Kugeln von der Größe einer kleinen Haselnuß bis zu derjenigen von 4″ Durchmesser abgesondert. Am auffallendsten und schönsten findet diese Absonderung am prismatischen größtentheils fünf- und sechs-, selten siebenseitigen Basalte statt. Gegen Tage werden die Kügelchen stets regelmäßiger und im Allgemeinen kleiner. Je mehr man sie in die Tiefe verfolgt, desto ungeregelter die Kugelgestalt. Die Auflösung scheint nur bis in eine gewisse Tiefe in die Säulen herabgewirkt zu haben, wie sich dieses aus der sich beinahe gleichbleibenden Höhe ergibt, bis zu welcher noch keine Umwandlung

in Kugeln Statt hatte. In ihrer ganzen Masse aus diesen bestehend gewahrt man deßhalb die kürzeren Säulen, welche sich über jener Höhe befinden, wogegen die nach Osten sich erstreckenden Säulen stets ein längeres, von den zerstörenden Kräften verschont gebliebenes unteres Ende erhalten, je mehr sie sich in die Tiefe verlängern.

Von Tage herein ist die Absonderung in Kugeln am deutlichsten und oft so beschaffen, daß man eine mechanische Zusammenhäufung derselben zu sehen glaubt. Mit zunehmender Tiefe nimmt das lose Zusammengehäuftseyn allmälig ab, die Kügelchen dringen dichter in einander, bis sie sich nach und nach vereinigen und größere und unregelmäßigere Kugeln zusammensetzen. In einer größeren Entfernung von Tag ist die Kugelabsonderung nur noch angedeutet, und diese Andeutungen verlieren sich zuletzt ganz in festen Basalt. Die ursprüngliche Trennung des Basaltes in Prisma's ist trotz dieser Umwandlung sehr deutlich geblieben; nur gegen das obere Ende der Säulen ist sie mehr oder weniger unkenntlich geworden. Dieselben Phänomene bietet der geschichtete Basalt. Je weiter gegen Tag desto kleiner die Kügelchen, desto weniger Zusammenhang, und überhaupt desto deutlicher diese seltsame ganz eigenthümliche Wirkung zerstörender Kräfte. Die Absonderung der geneigten Lagen in Kügelchen bleibt eben wohl an vielen Stellen noch erkennbar. Auf der äußersten westlichen Seite des Steinbruchs scheint die Umwandlung im stärksten Maaße vorgeschritten zu seyn. Die ganze Masse ist da in beträchtlichere Tiefe in Kügelchen getrennt, und man bemerkt darin nur hin und wieder noch die Abtheilungsklüfte der früher zusammenhängenden Basaltmasse. Eine zweite prismatische Partie wird noch am östlichen Ende des Steinbruches gesehen. Die Säulen sind hier durch Querabklüftungen in kurze Abschnitte zertrennt, an welchen eine allmälige Abrundung nicht zu verkennen ist. An der obersten ist hin und wieder die vollkommene Umbildung in große mit ihrem Durchmesser die ganze Dicke der Säulen einnehmende Kugeln hergestellt.

Nicht minder wichtige Aufschlüsse als die Basalte am Roosfeld ertheilt die schöne Basaltkolonnade von Fauerbach bei Friedberg. Sie ist würdig die Aufmerksamkeit jedes Naturkundigen beim ersten Anblicke zu fesseln, durch eigenthümliche Absonderungsweise nicht allein, sondern auch durch ihr geognostisches Vorkommen,

men, welches über das Alter der Wetterrauer Basalte viel Licht verbreitet. An der äußersten Spitze des niedrigen Diluviallandes, welches die Wetter und Us zunächst ihrem Zusammenflusse einschließen, tritt sie aus demselben hervor, und ist auf eine für den Beobachter sehr erwünschte Art durch einen beinahe 100 Schritte langen Steinbruch entblößt. Von einer im Durchschnitt 5 bis 7′ mächtigen Lage thonigen Lehms wird sie bedeckt und ruht auf Gerölllager. Demnach fiele die Erscheinung dieses Basaltes in die Epoche der Bildung des Diluviallandes, in welchem er dem Anscheine nach einen Lavenstrom von nicht unbeträchtlicher Erstreckung bildet.

In der Mitte des Steinbruches erreicht die Basaltmasse die größte Mächtigkeit, so daß die allerwärts senkrecht stehenden sechsseitigen Säulen hier 40 bis 45′ lang sind. Nach den beiden Seiten nordwest- und südostwärts werden sie gegen die Tiefe hin allmälig kürzer. Dieß deutet auf das Ausgehende der ganzen Masse nach jenen Richtungen hin. Die Regelmäßigkeit und seltsame Dicke der Prisma's, welche bei der so schönen Façade gleichsam durch eine künstliche Meisterhand an einander gereiht zu seyn scheinen, gewähren einen überraschenden, überaus interessanten Anblick. Es wird nicht zu weit gegangen seyn, wenn man sie in diesem Betracht dem Riesendamm in Irland zur Seite stellt. Wenn die Dicke 5 bis 7 rheinländische Schuhe beträgt, so glaube ich wird sie diejenige der Säulen des Riesendamms noch um etwas übertreffen. Sie keilen sich nicht, wie dieses bei Kegelbasalten fast meistentheils vorkommt, nach ihrem oberen Ende pyramidalförmig aus, sondern bleiben sich ihrer ganzen Länge nach in der Dicke gleich. Dieß charakteristische Merkmal fand Faujas St. Foud auch schon an den Basalten des Vivarais bestätigt, indem er beobachtete, daß die in lavenähnlichen Strömen vorkommenden wahrscheinlich untermeerischen Basalte eine sehr regelmäßige prismatische Form zeigten, während die einzelnen, plötzlich emporgehobenen, höhere Stellen einnehmenden Basalte viel unregelmäßigere und mehr zur pyramidalen Form sich neigende prismatische Absonderung gewahren ließen.

Jede einzelne Säule der Fauerbacher Basaltkolonnade wird durch horizontale Klüfte in 4 bis 6′ lange, wohl auch noch weniger messende ungleiche Abschnitte getheilt. Man kann diese

Querklüfte, welche über ihre spätere Entstehung wohl keinen Zweifel übrig lassen, als die ersten Vorboten einer allmälig vorschreitenden Wirkung umwandelnder Kräfte ansehen. Die nähere Betrachtung der Beschaffenheit der dadurch entstandenen kurzen prismatischen Blöcke ergibt ein Resultat, welches der Ansicht über Umwandlung und allmälige Zerstörung durch die Wirkung der Atmosphärilien gewichtige Gründe unterlegt.

Schon die untersten Abschnitte der Säulen sind mehr oder weniger stark abgerundet an ihren Kanten und Ecken. Dieser Verlust der Kanten und Ecke nimmt allmälig nach Oben zu, die Blöcke runden sich immermehr ab, bis man sie theilweise am obersten Ende der Säulen in Kugeln vollends umgewandelt sieht. Aus einem Block bilden sich alsdann mehre große Kugeln nicht etwa von so großem Durchmesser als die Dicke der Säulen, so daß die Kugeln in der Längenrichtung übereinander gesetzt wären; sie haben eine ungeregelte Lage und sind von abweichender Dicke. Man betrachtet deutlich, wie in den schon stark abgerundeten Blöcken neue Absonderungsklüfte nach verschiedenen Richtungen entstehen, und wie dabei die zersetzenden Kräfte den Weg einschlagen, auf welchem sich eine entschiedene Neigung zur Herstellung der Kugelgestalt äußert. Eines Umstandes, welcher die Umwandlung in Kugeln und den gradativen Auflösungsproceß begleitet, darf ich nicht unterlassen noch Erwähnung zu thun. An den stark abgerundeten Prisma's fangen nämlich die am meisten noch emporragenden Theile an, in eine wackenartige Substanz überzugehen. Je mehr eine Annäherung zur Umgestaltung in Kugeln Statt hat, desto weiter greift der Uebergang in Wacke um sich, desto weiter schreitet er nach dem Inneren vor. Auf diese Art besteht der äußere Theil der Kugeln aus Wacke, welche sich in koncentrischen Schaalen um den festen Basaltkern legt. Die äußerste Rinde dieser Wacke ist am meisten erdig und mürbe, überhaupt am stärksten aufgelöst. Nach dem Kern zu wird sie nach und nach konsistenter, die schaalige Ablösung verliert sich und der Uebergang zu einem Basalt, welcher in vereinzelten Blasenräumen Mesotyp, Kalkspath und Grünerde enthält, tritt deutlich hervor.

An manchen Säulen schreitet auch die Umwandlung in Wacke und die schaalige Absonderung derselben schnell vor, ohne daß dabei eine vollkommene Kugelbildung bemerkt wird. Die schaalige Abson-

derung findet in diesem Fall öfters an den stark abgerundeten noch nicht weiter zertheilten kurzen prismatischen Blöcken Statt. Die ursprünglichen Längenabsonderungsklüfte sind alsdann immer mit einer mehre Zoll dicken, in einem hohen Grade von Auflösung sich befindlichen Wacke erfüllt.

Wie sehr die eigenthümliche Beschaffenheit der Fauerbacher Basaltsäulen und ihre Umwandlung nur allein von einem gradativ vorschreitenden Zerstörungsprocesse abhängig ist, gewinnt dadurch noch an Zuverlässigkeit, daß die Wirkung desselben sich am ausgezeichnetsten an den Partien darstellt, welche mehr nordwärts gekehrt sind also dem Eindrange der Feuchtigkeit vorzugsweise ausgesetzt sind.

Im Vorübergehen erlaube ich mir der schönen Säulenbasalte von Engelthal zu gedenken. Die die Abrundung und Zersetzung begleitenden Erscheinungen bieten dieselben in einem minder ausgezeichneten Grade dar.

Querklüfte haben sich ihrer schon bemeistert, welche einige in so kurze Abschnitte trennen, daß die Höhe der letztern viel geringer ist als der Durchmesser der Säulen. Dieser steht demjenigen der Fauerbacher Prisma's nur um Weniges nach. An den durch Zergliederung entstandenen kurzen prismatischen Blöcken wird eine noch nicht weit vorgeschrittene Abrundung der Kanten bemerkt. Späterhin werde ich bei Gelegenheit einer ausführlichen Schilderung der Wetterauer Basalte auch das nähere Verhalten der in anderer Rücksicht sehr denkwürdigen Partie von Engelthal nicht übergehen.

Als ein in Beziehung auf Kugelbildung äußerst interessanter Punkt verdient hier noch der Firstberg bei Großbieberau einer der isolirten Säulenbasalte des nördlichen Odenwaldes berührt zu werden. Ueber der Gränze der aus Grünstein, Sienit und Granit zusammengesetzten Formation und bunten Sandstein emporragend, bildet er eine mehr sphärische als kegelförmige Kuppe, auf deren Höhe sich vor einigen Jahren noch ein ausgedehnter, das Innere des Berges schön entblößender Steinbruch befand, der jedoch neuerdings verschüttet wurde. Eine umfassendere Beschreibung mir an einem anderen Orte vorbehaltend beschränke ich mich nur darauf, die Aufmerksamkeit der hochachtbaren Naturkundigen auf die so sehr belehrende Kugelgruppirung des Firstberges hinzulenken. Die in der Mitte des Berges senkrecht stehenden Säulen sind an ihrem un-

terſten, der Beobachtung preisgegebenen Theile durch Querablöſungen in kürzere prismatiſche Stücke getrennt. Dieſe nehmen an Länge nach Oben in einem gewiſſen Verhältniſſe ab. Je kürzer ſie werden, in einem deſto höheren Grade äußert ſich die Wirkung zerſtörender Kraft. Die unterſten längſten Prisma's ſind am wenigſten an den Kanten abgerundet. Je kürzer die Stücke, deſto mehr die Neigung zur Kugelformation hervortretend gegen die oberſte Säulenmaſſe, welche ein Beiſpiel von Kugelabſonderung liefert, wie man es nicht leicht ſchöner und intereſſanter ſieht. Die Kugeln ſitzen alle noch in der Längenrichtung der Säulen, aus welchen ſie entſtanden, übereinander. Dem Dünnerwerden der Säulen, nach Oben entſprechend, nimmt auch in dieſer Richtung die Dicke der Kugeln ab.

Der äußerſte Theil der Säulenmaſſe iſt in eine ſehr erdige Wacke aufgelöst, in welche ſich die Kugeln verlieren. Es iſt nicht in Zweifel zu ziehen, das die erſtere durch allmälige Zerſetzung der letzteren entſtanden iſt, wie ſich dieſes auch durch einen gradativen Uebergang des Baſaltes der Kugeln in Wacke beſtätigt.

Auf dieſe Art ſchreitet alſo die Zerſtörung und Auflöſung des Geſteins gleichſam in einem progreſſiven Verhältniſſe nach dem Inneren vorwärts. Man kann hier vier Hauptgrade annehmen, welche ſie durchläuft: Trennung der Prisma's durch Querklüfte, Abrundung der Kanten, vollkommener Uebergang zur Kugelgeſtalt, Auflöſung der Kugeln in erdige Wacke.

Um eine ſpätere Formation der Kugelabſonderung auch an anderen Felsarten nachzuweiſen, würde ich noch Auszüge aus den Beobachtungen einiger Grünſteine und Sienite darlegen können, will mir jedoch vorbehalten, dieſelben an einem anderen Orte bekannt zu machen.

XXXIII.

Zusammenstellung

der

geognostischen Beobachtungen über das Schiefergebirge

in den Niederlanden und am Niederrheine.

Von Karl von Oeynhausen und Heinrich von Dechen.

Siebente Abtheilung.

I. Vulkanisches Gebirge.

(Fortsetzung.)

Gegend, westlich des Laacher-Sees zwischen der Brohl und Nette.

Zwischen den oberen Theilen des Brohl- und Nettethales, zwischen Hahn, Engel, Kempenich, Weibern, Rüden, Bell, Wehr, liegen viele bedeutende Bergmassen, die sich östlich bis gegen den Laacher-See hin erstrecken und in einer vom Kloster Laach über Bell nach Bürresheim an der Nette liegenden Linie von den südlichern und sich noch weit gegen Osten fort erstreckenden Bergen getrennt werden. *)

Olbrück und Petrenkopf.

Der nördlichste aller dieser Berge ist der Olbrück, **) südwestlich von Dürenbach und Hahn (Hain), der sich unmittelbar aus dem hier schon tief eingeschnittenen Brohlthale mit einer weitläuftigen Ruine erhebt; einer der höchsten Punkte der Gegend. Schiefrige Grauwacke steht von Hahn aus beinahe bis auf den letzten Absatz des Berges an, von wo die höchste Kuppel sich steiler erhebt. Ein Klingsteinporphyr, eine dichte hellbräunliche und gelbe Grundmasse mit kleinen dunkelbraunen Punkten erfüllt und gespren-

*) Geogn. Bemerk. v. Keferstein. p. 134.

**) Orogr. Br. II. p. 225.

kelt erscheinend; in derselben häufig glasige Feldspathkrystalle. An wenigen Punkten steht das sehr zerklüftete Gestein an, lose Stücke bedecken den ganzen Abhang. Gegen Nordwesten hängt der Perlen- (Behlems)kopf *) ein weit ausgedehnter Rücken mit dem Olbrück zusammen. Eine feinkörnige, grüne Hauptmasse, mit sehr vielen, ganz kleinen weißen Pünktchen, die sich schwer erkennen lassen, mit eben so vielen größeren schwarzen Granat- (Melanit) krystallen.

Diesen Bergen zunächst liegen die Schellköpfe, der große Füchseler, östlich vom kleineren bei Fusshollen und Breuk.

Der große Schellkopfe; **) Porphyrschiefer mit Klingstein Grundmasse; am Fuße Grauwacke; auf der Scheide ohngefähr Bimssteinkonglomerat; (Trap) das Gestein ist hellbraun mit dunkleren Flecken, in dieser dichten Masse von flach muschlichem Bruch liegen sehr deutliche kleine glasige Feldspathkrystalle, Epidote zeigen sich viel häufiger darin; ihr dunkler Rand, das Innere, weislich grün, zeichnet sich besonders aus; dasselbe Gestein kömmt in dieser Berggruppe noch am Burgberge vor. Der kleinere hat Schlackenfelsen am östlichen Abhange; der Gipfel wackenartiger Porphyrschiefer, unter diesem Trap, stromartig. Weiter gegen Osten vom großen Schellkopfe aus liegt der Wehrerkopf (Stemmerberg), nordwestlich vom Dorfe Wehr; fein poröse Schlacken mit vielem Glimmer werden basaltartig und enthalten Olivin, Augit, Glimmer, Partien von grünen nadelförmigen (Epidot?) Krystallen. Wehr liegt in einem Kessel, worin Eisenoxyd gegraben wird, nördlich eine Schlucht nach dem Brohlthale hin; Süd- und Nordseite vulkanisch. An der Ostseite (auf dem Gerenberge?) vulkanische Kugeln und Glimmerschieferblöcke; an dem Glenserkopfe (nordöstlich von Wehr) unveränderte Gneusblöcke, ganz an die Gebirgsblöcke des Laacher-Sees erinnernd. ***) Zwischen Engel und Kempenich an der Nette liegt der hohe Engelskopf (busch) ****), 800 Fuß über dem Thal; der nördliche Abhang mit vielem schwarzem Schlackensande bedeckt, auf

*) Orogr. Br. II. p. 220. Lettr. phys. etc. p. 513.

**) Orogr. Br. II. p. 217. ff. Erlosch. Vulk. p. 129. 130. Miner. Stud. p. 143.

***) Neue Beitr. p. 112. 113. Bemerk. Steininger. p. 87.

****) Orogr. Br. II. p. 216. Erlosch. Vulk. p. 129.

der Höhe ein festes, grobkörniges, graulichweißes Gestein, mit unzähligen sehr kleinen weißen Pünktchen, mit wenig kleinen Hornblendepartien darin. Gegen Osten liegt der Brauninger Schorrkopf (Bärenkopf?); an der Ostseite steht ein zäher poröser Basalt an, Mühlsteinähnlich; die graue Farbe hat einen bestimmten Stich ins Rothe; Glimmer, Augit und Massen von körnigem weißem Quarz sind darin eingeschlossen; Stücke davon schon auf der Fläche zwischen dem Schorr- und Engelskopfe. Von Kempenich bis nach Weibern ist der Boden mit schwarzem Glimmer- und Augitsand bedeckt, das Nettethal bei Weibern begränzen auf dem linken Ufer die Geiselei und Hungerberg, mit schwärzlichgrauem, fein porösem und durch größere unregelmäßige Löcher mühlsteinähnlichem Basalt mit vielem Augit (?). Eine besondere Berggruppe bilden die Berge zwischen Bell und Rüden (Rieden)*), besonders durch die große Masse des Bimssteinkonglomerats ausgezeichnet, die sich von Weibern bis Bell erstreckt. Der Gänsehals (Geishals, Bellerberg), 746 Fuß über dem Laacher-See [1412 über dem Rheinspiegel bei Andernach]**), liegt zwischen Rüden und Bell. Nach Südosten hin steht er mit dem Boder- (Poter-) Berg in Verbindung, und hier besonders große Massen des Konglomerats. Gegen Nord reichen die Aschenschichten bis nach Wehr. Die hohe Kuppe selbst ist mit vulkanischem Sand, kleinen Schlackenbrocken bedeckt, die bisweilen wie zusammengesintert sind. Unter den Blöcken, welche sich an demselben finden, zeichnen sich besonders die dunkelgrauen dichten Massen mit den oft mehren Zoll großen Glimmertafeln, und die großkörnigen Gemenge von Glimmer und Augit (?) aus. Gegen Süden reihen sich die Schmitzköpfe an den Gänsehals; ein Gestein von braungelber Farbe dem Andernacher Ducksteine nicht unähnlich; aber der Bimsstein fehlt darin. Nordöstlich vom Gänsehals, nach dem Laacher-See hin, liegt der Rothen- (Rotter-) Berg, ein Kegel von grauer und braunrother, feinporöser und großblöckiger Schlacke. Südöstlich von Rüden der Rüdenerberg ***) (Selberg). Zwischen dem Gänsehalse und diesem Berge liegen viele Kugeln von Wacke mit Leucit, ****) Melanit und

*) Orogr. Br. II. p. 110—121. Erlosch. Vulk. p. 125. 129.
**) Neue Jahrb. der Hüttenkunde von Moll. II. p. 330.
***) Orogr. Br. II. p. 138.
****) Bemerk. über die Eifel etc. p. 12.

Spinellan *) (Spinell ?), glasigem Feldspath, Glimmer, Hornblende; auch Porphyrschiefer nahe am Selberge. Weiter gegen Norden erheben sich aus dem Nettethale mehre zusammenliegende Berge, die Taufkopfe (Königsthal), die Burgberge, der Külberg (Waldenerberg). Gegen Wehr hin, entfernter von den andern der Bredelskopf. Das merkwürdige Gestein des Taufkopfes ist feinkörnig, grünlichgrau, mit außerordentlich vielen kleinen Leuciten, (so daß auch die nicht mehr zu unterscheidenden feinen Körner dafür angesehen werden konnten) größeren Leuciten und Hornblende (?) Partien. Am kleinen Burgberg kommt ein dichtes lichtbraunes Gestein mit unregelmäßigen dunklern Flecken vor, darin Durchschnitte als regelmäßige Sechsecke auf den Bruchflächen erscheinen. An ihren Rändern sind sie dunkel, beinahe schwarz, in der Mitte hellgelb und grünlich, andere von glasigem Feldspath. Ausgedehnt sind die mannigfaltigen Konglomerate, die hier wohl den Namen der Trachitischen verdienen.

Gegend, südlich des Laacher-See's bis zur Nette, Malen.

Diese Gegend, südlich des Laacher-See's bis zur Nette, enthält die großen Lavafelder von Niedermendig und Mayen, in denen die großen Mühlsteinbrüche betrieben werden, welche schon seit lange die Aufmerksamkeit auf sich gezogen; die höchsten Berge der Umgegend, wie der Hochsimmer (Hußmmer) und Hochstein (Hastein) auf dem Mendiger Forste. Südwärts des Laacher-See's, am Fuße des Krufter Ofenberges, des Hilperichs und der kleineren daran stoßenden Kuppen fängt das Lavafeld von Niedermendig an. **). Besonders nimmt es den Raum bis an das Mendiger Thal ein. Die Verhältnisse der Massen sind nicht leicht zu übersehen. Bimssteingerölle und Konglomerate bedecken sie 50—60 Fuß hoch, und verbreiten sich über ihre Ränder hinaus. Die größte Ausdehnung des Lavafeldes beträgt drei Viertel bis Eine Stunde von Obermendig bis in die Gegend von Frauenkirchen; seine größte Breite eine

*) Rheinl. Westph. II. p. 519.

**) Wurzer Taschenb. p. 140—145. Orogr. Br. II. p. 89—104. Collini etc. p. 468. Erlosch. Vulk. p. 89—96. Neue Beitr. p. 68. Lettr. phys. etc. IV. Lettr. 95. p. 283. Journ. der Miner. Nr. 145. p. 383. Nr. 149. p. 353. 555. Annales du Museum d'Histoire naturelle I. p. 181. Geogn. Bemerk. v. Keferstein. p. 50.

halbe Stunde. Gegen Westen nimmt dieselbe ab. Von Obermendig aus lässt sich diese Lava noch eine viertel Stunde weit nach dem Forste hin zu einem Hügel verfolgen, in der Kegelreihe des Hochsteins liegend, an dem sie von Lehm, Kalktuff, Traß und zertrümmertem Schiefer bedeckt wird. Der Hohlweg von Obermendig herauf nach Ettringen und Maien *) entblößt ein interessantes Verhältniß. Oben ein Gestein, wie das Niedermendiger, nur dichter, härtet; bald ohne regelmäßige Absonderungen, bald kugelig und darunter säulenförmig abgesondert. Dieses ruht auf einer mehre Fuß mächtigen Schicht von lockeren zusammengehäuften Schlackenmassen, nicht über Kopf-groß, durch eine eigenthümliche, dem Braunneisenstein nicht unähnliche Masse wieder zusammengesintert, von auffallendem Ansehen.

In der Berührung mit diesen Schlacken geht das darauf liegende Gestein hin und da in einen weichen thonigen Mandelstein über, mit eingemengtem Opal, Augit, Glimmer, mit traubigem Ueberzuge von Braunneisenstein. Unter den großen Schlacken folgen regelmäßige Schichten aus kleinen Schlackenstücken, nicht über Nußgroß, nur lose zusammengehalten, darunter noch feinerer vulkanischer Sand, regelmäßige Schichten, nicht Zoll-stark, bildend. Dieser ruht endlich auf Dammerde, Lehm, Töpferthon, der ganz in der Nähe vorkommt, und endlich auf Grauwacke. So kennt man die unterliegenden Massen der Lava, welche man aber in den weitläuftigen Brüchen noch nie so weit verfolgt hat, um auf eine ähnliche Reihenfolge zu stoßen. Unter den bedeckenden Schichten findet sich auf dem Mühlsteinrevier eine vier bis sechs Fuß, auch wohl zwölf Fuß mächtige Schicht von Schlacken und dichten, rothbraunen Massen mit vielem Augit und Glimmer, nicht über Faustgröße, durch einen schwarzen, eisenschüssigen Sinter lose zusammengebacken (von den Arbeitern Mücken genannt); hierunter die Glocken, vier bis sieben Fuß mächtig; schon die Masse des Mühlsteins, aber in kleinen dünnen Säulen zerklüftet und von der Unterlage scharf abgesondert.

Der Mühlstein in großen senkrechten Säulen zerklüftet, wie etwa der Wolkenburger Trachit; 15 bis 40 Fuß hoch, Schienen oder Stämme genannt. Die Glocken bleiben als Bergreste in den unterirdischen Steinbrüchen. Hangender eigentlicher Mühlstein ruht

*) Orogr. Br. II. p. 128.

auf dem sogenannten Diehlstein, ungeklüftet, eine ganze Masse; von ähnlicher Beschaffenheit wie der Mühlstein, aber dichter, zäher, fester, der Bearbeitung unfähig. Ihn zu durchbrechen hat man noch nie versucht. Die dunkelgraue Masse des Mühlsteins ist in der Regel der vielen kleinen Poren wegen, welche außer den größern die ganze Masse durchdringen, schwer zu bestimmen. Diese haben gewöhnlich eine rauhe Oberfläche, die mit kleinen weißen Spitzen wie mit einem Ueberzug bedeckt zu seyn scheint. Hornblendekrystalle, glasiger Feldspath, Hauyn *) sehr häufig; Sphen (?) **); grüne nadelförmige Krystalle von Epidot ***) kommen mit Augit, Magneteisen, seltner mit Olivin vor. Merkwürdig sind die Einschlüsse von Quarz und Feldspath gemengt, und so rissig, daß sie wie kleine wasserhelle Körner auseinanderfallen, und auch noch andere Fossilien unbestimmbar darin seyn können; bisweilen werden sie granit- und gneusähnlich und in sofern gewiß von einer recht großen Wichtigkeit für die Verhältnisse der Massen, worin sie liegen. Eingeschlossene Stücke von Schiefer, theils rothschlackig und porös, mit schwarzen und dichten Streifen abwechselnd, sind nicht selten. Jeder, der die Steinbrüche besuchte, hörte mit Erstaunen von den Arbeitern, daß von Steinen, worin diese Einschlüsse (Brennwacken) sich befinden, oft plötzlich Stücke gewaltsam losspringen; ob beim theilweisen Freiwerden der Wacken, oder bei ihrem völligen Eingeschlossenbleiben, darüber sind die Nachrichten verschieden. Eben diese Eigenschaft wird kleinen Massen des Diehlsteines, wenn sie in der obern Lage liegen, zugeschrieben. Der Diehlstein ist dicht, basaltartig, feinkörnig, mit sehr vielen kleinen krystallinischen schwarzen Flecken, zum größten Theile Augit, großen Glimmertafeln, bisweilen Hauyn, Olivin. ****)

*) Journ. d. m. XXI. p. 365. Journ. de Physique LXV. p. 464.

**) Miner. Stud. p. 97—98.

***) Rhein. Westph. p. 302. Miner. Stud. p. 189. Erl. Vulk. p. 91.

****) Die Niedermendiger Mühlsteinbrüche sind der Güte ihrer Steine wegen zu einer Berühmtheit gelangt, welche die folgenden Notizen über ihren Betrieb und die Anfertigung der Mühlsteine entschuldigen mag.

Unter dem 50 bis 60 Fuß hohen Deckgebirge werden die Brüche unterirdisch mittelst großer runder Schachte (Kaulen) eröffnet. Jeder Grundbesitzer hat dazu das Recht, welches in der Regel den Mühlsteinhändlern überlassen wird. Das Schachtabteufen geschieht in

Nicht weit gegen Süden liegt ein zweites, dem Mendiger ganz ähnliches Lavafeld, dessen Verhältnisse und stromartige Verbreitung

einem Generalgebinge; hat man in den Schienen bis zur Sohle niedergebrochen, so geht man mit drei Oertern zu Felde, zwischen denen drei Sicherheitspfeiler um den Schacht stehen bleiben; sich weiter entfernend werden Oerter nach allen Richtungen getrieben, zwischen denen nach Erfordern Pfeiler stehen bleiben.

Die Oerter sind gewöhnlich viermännisch belegt, und werden im Gedinge betrieben. Nachdem die einzelnen Säulen hinreichend frei gemacht, werden sie durch Keile auf die Kluftflächen eingetrieben, losgesprengt und umgestürzt; der Quere nach, die einzelnen Steine auf gewöhnliche Art mit Keilen abgesprengt; je länger die Schienen, desto mehr; je stärker, desto größere Mühlsteine können daraus angefertigt werden.

Die größeren werden in der Grube verarbeitet; kleinere über Tage. Ein einfacher Pferde- oder Handgöpel dient zur Schachtförderung. Die eigenthümlichen Gezähstücke sind Flächen- und Doppelbeile zum Rohbehauen; Planköpfe, an einem Ende eine runde Faustelbahn, am andern eine abgerundete Spitze; Wetzköpfe den vorigen ähnlich, nur mit scharfen Spitzen versehen; Wackhammer, schweres Handfäustel zum Eintreiben der Keile. Die Strecken sind unregelmäßig getrieben und erschweren die Förderung der häufig fallenden Berge nach den zum Versatz geeigneten Punkten sehr; dieß ein Hauptgrund der unzähligen Schächte, welche das Feld bedecken. Die Steinhauerarbeit geschieht in einer Art von Gedinge; bei großen Steinen erhält der Arbeiter die Hälfte des Werthes des Mühlsteines; dagegen werden ihm alle fehlerhaften Steine (lahme) nicht abgenommen und ihr Preis ist so niedrig, daß er nicht auf den Lohn kommen kann. Kleinere Steine und sonstige Arbeit, die nach laufenden Fußen angefertigt wird, als Fenster- und Thürgesimse u. s. w. wird besonders verdungen. Da es der Vortheil des Mühlsteinbesitzers erfordert, daß viele große Steine gemacht werden, so muß jeder das sogenannte Gewächs haben; an zwei im Durchmesser gegenüberliegenden Stellen die natürlichen Kluftflächen, um zu zeigen, daß aus der Schiene kein größerer Mühlstein hat gemacht werden können. Die Mühlsteine haben nach den an der Kirche von Obermendig eingehauenen Maßen besondere Namen:

Ein 17er ist 58 Zoll Pr. hoch, 16 3/4 Zoll stark und wiegt 1552 Kilogr.
— 16er — 54 2/3 — — — 15 2/3 — — — — 1325 —
— 15er — 50 — — — 15 — — — — 929 —
— 14er — 46 1/2 — — — 15 1/2 — — — — 888 —
— 13er — 42 3/4 — —

Ein 12er Mühlstein heißt ausschließlich ein Wolf; alle, deren Höhe nicht 36 Zoll erreicht, Queren; bei diesen findet weiter keine Sorte-

aber deutlicher entwickelt sich zeigen. Es dehnt sich nördlich von Mayen bis nach Kottenheim aus, vom nordwestlich liegenden Hochsimmer und Billenberge herab. *) Eine viertel Stunde westlich von Kottenheim liegen noch Mühlsteinbrüche. **) Vulkanischer Sand bedeckt hier die Lava, aber nicht so hoch wie bei Mendig. Oben knollige Absonderung, schöne Säulen, in der Mitte 30 bis 40 Fuß hoch; der unzerklüftete Diehlstein darunter. Die Masse ähnlich, nicht so klingend, nicht so porös. Dieselben Einschlüsse, darin Nieren von Kalkspath, Quarz (?), viele Blöcke von verändertem Granit und Gneus; der Feldspath darin glasig. ***) Unter dem Mühlsteine steht im Nettethale Grauwackenschiefer an; die Steinbrüche ziehen sich hoch bis gegen den Billenberg (Pellenberg, Boilenberg), ****) gegen den deutlich sowohl nach dieser Seite als nach Ettringen hin durchbrochenen Kraterkranz desselben. Hier bricht der Lavastrom aus, ergießt sich in das Nette- und Kottenheimer Thal.

Schlackige Laven ziehen bis Kottenheim; der vulkanische Sandboden der Umgegend enthält keinen Bimsstein. *) Aber auch aus dem Fuße des Hochsimmers selbst scheint ein anderer Strom ausgebrochen zu seyn, der sich theilweise mit diesem vereinigt hat. Der Kranz des Billenberges besteht gleichsam aus einzelnen Schlackenkegeln; der östlichste der Spitzberg (Bindenkopf), an dem sich große eingestürzte Höhlen befinden sollen. Der Schlackenkegel vor dem Durchbruche des Ettringer Kraters soll einen tiefen Schlacken-

---

mäßigkeit statt; alle Steine, die bei ihrer Höhe nicht die gesetzmäßige Stärke haben, werden Jungfern genannt. Der Preis der größeren Steine ist gegenwärtig 45 bis 75, der kleinere 7 1/2 bis 15 Rthlr. Pr.; sie werden in Andernach auf dem Rheine verladen und zu Thale verfahren.

Sie dauern sehr lange und mahlen fein; ihr Handel stockt gegenwärtig; auf vielen auswärtigen Handelsplätzen werden sie durch französische Mühlsteine von la Fève Sous Touarre verdrängt, die namentlich in England allgemeinen Eingang gefunden.

*) Erl. Vulk. p. 82—87. Orogr. Br. II. p. 134. Journ. d. m. No. 149. p. 355.

**) Orogr. Br. III. p. 186.

***) Geogn. Stud. p. 217. Bemerk. Steininger p. 27.

****) Lettres phys. et mor. IV. p. 214. lettr. 96. p. 252 sqq. Journ. d. m. No. 149. p. 360.

†) Erl. Vulk. p. 110.

kessel haben. *) Die Schlacke ist rothbraun, theils schaumig, voll von großen Blasen, theils mit kleinen linienartig hintereinander liegenden Poren, mit kleinen Glimmerblättchen, und nähert sich dadurch schon dem dichtern rothbraunen Gestein mit Augit, welcher auch hier vorkommt.

Bei Ettringen kommen Glimmerschieferstücke vor. **) Einer der höchsten Punkte der Gegend (1100 Fuß hoch über der Nette) ist die ansehnliche Bergmasse des Hochsimmers (Monter). ***) Am Fuße desselben nach dem Forste hin, dessen höchste kahle Kuppe der Hochstein (Kalberg) ist, und auf einer Wiese am mittleren Abhange gegen Ettringen hin, steht Thon und Grauwackenschiefer zu Tage aus. Die Höhe des Berges, ein hoher rother Schlackenkranz, eine flache Vertiefung von 400 Schritt umgebend; gegen St. Johann offen, als wenn der halbe Berg dorthin eingestürzt wäre. Die Schlacken rothbraun und großlöcherig mit dichtern und feinporösen Streifen und Massen, oft schwammig und leicht; kleine Feldspathpunkte (?) darin, welche in den porösen Abänderungen gänzlich verschwinden. Stücke von dichtem rothbraunem Gestein mit überwiegender Menge von Glimmer finden sich einzeln. Gegen Norden ist vulkanischer Sand weit verbreitet, aus demselben schwemmt der Regen besonders viel Magneteisensand zusammen; glasiger Feldspath (Eisspath), Augit, basaltische Hornblende, Sphen soll darin vorkommen. Von dem bis ins Nettethal herabziehenden Fuße des Berges aufwärts nach Bürresheim kommt Basalt zwischen dem hor. 2 gegen Süden fallenden Thonschiefer vor.

Auf der Westseite des Hochsimmers, durch ein tiefes Thal getrennt, liegt die 300 Fuß hohe Kuppe des Sölsbusches ****) in geringer Entfernung. In dem Nettethale steht an ihrem Fuße hoch an dem Abhange hinauf Thonschiefer an, der aber höher hinauf immer mehr und mehr mit vulkanischem Sande bedeckt wird; der obere Kegel besteht aus porösen Schlacken, mit großen Glimmertafeln; das Innere desselben ist offen, nur ein kegelförmiger Kranz; dichte Massen basaltartig mit Augit und Olivin von rothbrauner Farbe, bisweilen etwas porös mit Augit und Glimmer, kommen hier in großen Blöcken vor.

*) Neue Beitr. p. 68 (?)

**) Neue Beitr. p. 113.

***) Orogr. Br. II. p. 129. Lettres phys. et mor. IV. p. 217.

****) Orogr. Br. II. p. 152.

Ein merkwürdiger Berg ist der Forst mit der Kuppe des Hoch-
ns. *) Am nördlichen Fuße nach dem von Mendig ansteigenden
ale Grauwackenschiefer. Der Hochstein, eine aus großen, zer-
teten Schlackenmassen, von gelblichgrüner Farbe wie am Forsten-
g bestehende Kuppe; nahe unter der Spitze einer Höhle, die
r durch Kunst erweitert seyn soll. Die Nordseite des Berges ist
: Blöcken von Basalt, von einem braunrothen dichten Gesteine,
dem aber die Menge des Augites und Glimmers bei Weitem die
undmasse überwiegt, und einem Gesteine von ähnlicher Grund-
sse mit vielen Melaniten (schwarzen Granaten) bedeckt. Massen,
die vulkanischen Erscheinungen in der Vordereifel erinnernd, wo
ebenfalls vorkommen.

Die vulkanischen Erscheinungen setzen von Maien aus in nord-
icher Richtung fort, und begleiten die Nette bis nach Pleit hin.
: Kegel liegen zwischen der Nette und dem Mendiger Bach, und
) durch eine weite, mit Bimssteinkonglomeraten erfüllte Ebene
: der Gruppe der Kegelberge bei Eich und Nickenich östlich vom
cher-See getrennt. Auf der rechten Seite der Nette finden sich
) zwei Gruppen von Kegeln, welche durch eine von Ochtendung
) Wassenheim ziehenden Ebene getrennt werden; der südöstliche
millenberg erstreckt sich mit seinen Umgebungen bis an die Mosel.

Gegend zwischen dem untern Mendiger Bach und der Nette.

Zwischen dem Bannenhofe und Kruft erheben sich aus der
uenkircher Ebene, wo unter Bimssteingeräll Pfeifenthon und
zellanerde liegt, die niedrigen Tönnigesberge **); fünf kleine
ppen mit einer flachen Vertiefung zwischen sich. Mannigfaltige
lackenarten kommen an denselben vor; leichte schaumige, braun-
e Schlacken, Augit und Glimmer nicht sehr häufig darin, dun-
raue mit vielen schwarzen Schieferstücken; ausgezeichnet ist ein
)braunes völlig dichtes (wackenartiges) Gestein mit vielem Augit
Glimmer. Dieß sind wahrscheinlich die Hügel, an denen die
a in großen Blöcken durcheinander geworfen, in Konglomerat
end, vorkommt, so daß Steininger hier den Ausbruch desselben
nuthet.

Orogr. Br. II. p. 106. Lettres phys. et mor. IV. p. 268.
) Orogr. Br. II. p. 54. Wurs. Taschenb. p. 185.

Nach der Nette hin liegt der Kellersberg, im Innern verschlackt, den weiter abwärts noch interessante Erscheinungen begleiten, die mit der jenseits des Flusses nach Saftig hin liegenden Gruppe in genauem Zusammenhange stehen. *)

Gegen Norden erheben sich noch zwei schöne Schlackenberge, der Kreutzesberg (Carret, Krufter Hummerich, Kugelberg) und der Pleiter Hummerich gerade in dem Winkel liegend, den der Mendiger Bach und die Nette bei Pleit zusammen bilden. Rund umher aus der mit Konglomeraten erfüllten Ebene erheben sich beide steil und hoch. Der erstere **) hat nach Steiningers Ansicht als Strom aus seiner Basis die Ducksteine von Kruft, Kratz und Pleit geliefert. Der Berg selbst besteht aus einer dunkeln und hellrothen schwammigleichten Schlacke, große Poren; die Wände derselben theilweise verglast; Augit und Glimmer darin; doch findet sich auch an demselben ein dichtes rothbraunes Gestein, worin Hornblende sehr deutlich (vielleicht auch Augit) und Glimmer vorkommt. Der Berg hat gegen Kruft einen flachern und offnen Abhang, aber eine kraterähnliche Vertiefung, nordwestlich verbindet er sich mit dem Krufter Breitelsberg, einer mit Weinbergen bedeckten Anhöhe, von Randfelsen umgeben. Basalt geht an demselben in einen lichtgrauen Mühlstein, mit wenig kleinen Poren, von einer dichten Masse, mit Glimmer, wenig Augit, Magneteisenstein in sehr kleinen Körnern, über; dieser in porösere Abänderungen und Schlacken, deren Poren oft sehr beständig nach Einer Richtung lang gezogen sind. Der Pleiter Hummerich ***) dagegen, ein Kegel von Schlackengehäuse, 469 Fuß über die Fläche erhoben, hat einen gegen Norden offenen Krater, einen deutlichen Rand; Bimssteine ziehen sich von Kretz weiter an demselben in die Höhe; an der Nordostseite steht Basalt an; bei Pleit Mühlsteine zum technischen Gebrauche zu hart und dicht. ****)

Berge um Nickenich und Eich.

Gegen Norden den Mendiger Bach überschreitend vom Pleiter Hummerich erscheint zwischen Kretz und Nickenich eine Hügelgruppe,

*) Orogr. Br. II. p. 54. Erl. Vulk. 114.
**) Orogr. Br. II. p. 54. Erl. Vulk. p. 114.
***) Orogr. Br. II. p. 30—35. Wurz. Taschenb. p. 117.
****) Journ. d. m., Nr. 149. p. 356.

niedrig, ganz mit Acker bedeckt, der Nickenicher Sattel (Margener Berg, Hötheberg, Pleiter Wegskopf), ein geschlossener Wall, in seiner Mitte eine Vertiefung einschließend, mit Bimssteinen bedeckt, nur an der steilen Westseite Schlackenwände. *) Der Zug von Hügeln, die westlich von Nickenich dem Randberge des Laacher-See's ziemlich parallel vom Rathen- (Roden-)berge bis zum Nickenicher Hummerich gegen Nord fortziehen, sind mit Bimsstein bedeckt und zeigen sonst keine Schlacken. Oestlich von dieser Reihe und nördlich von Nickenich erhebt sich der Eichersattel, ein Schlackenberg, dunkelgrau schwammig, die kleinen Poren matt, grünglasirt; mehr nach Eich hin der niedrige Breitelswald, durch eine Schlucht vom Nastberge getrennt, in der ein Mühlsteinbruch; unter einer 10—15' hohen Decke von Bimsstein und Ducksteín liegen Massen von Lava 12' hoch, darunter Mühlsteine bis 20 Fuß hoch entblößt. Der Mühlstein hat theils unregelmäßig große Oeffnungen mit dicken Scheidewänden, theils kleine Poren, die mit kleinen wasserhellen Krystallspitzen bedeckt sind; die graue Farbe zieht bisweilen etwas ins Röthliche. Die körnigen Gemenge von Feldspath und Quarz, an deren Rändern große Höhlungen mit kleinen grünen (Epidot-) Nadeln besetzt, und veränderte Gneusstücke kommen auch hier vor. Am Breitelswald selbst findet sich rothe Schlacke und das dichte rothbraune Gestein, in dem die kleinen schwarzen Krystalle unerkennbar sind. Auf der anderen Seite dieses Berges liegt der Riesbusch, an dem ebenfalls Mühlstein mit grauen, großen Poren, Hornblende (?) und Feldspathkrystallen vorkommt. **

Der nördlichste dieser Berge, der Nastberg ***) bei Eich, einer der bedeutendsten; große Brüche; ein dichtes rothbraunes Gestein, mit Glimmer und Augit; es wird porôser Quarz in körnigem Zustande, Sandsteinstücke in sehr großer Menge darin gefunden, und geht in einen Mühlstein über, dessen Farbe aber immer etwas röthlich bleibt; in diesem sind die Quarzkörner mit hohlen Räumen umgeben, in denen sich die grünen nadelförmigen (Epidot?) Krystalle befinden; der Quarz verschwindet ganz, und diese nehmen die Höhlung ganz allein ein.

---

*) Orogr. Br. II. p. 135—139. Erl. Vulk. p. 116—117.

**) Orogr. Br. VII. p. 187.

***) Lettr. physiq. et mor. IV. p. 252. Journ. d. m. N. 449. p. 366.

Gegend zwischen Saftig und Ochtendung.

Die nördlich vom Keltersberge liegenden vulkanischen Punkte an der Nette setzen unmittelbar auf der rechten Seite derselben bis nach Wannen und das Saftiger Thal, gegen Osten, fort. Auf einem durch das beinahe kreisförmig gekrümmte Nettethal umgebenden Schieferfelsen liegt die Ruine Wernerseck *), nicht sehr weit oberhalb Pleit. Schon nördlich derselben kommt auf dem rechten Ufer Basalt vor, bisweilen in hohen Säulen, **) der mehr oder weniger porös wird, und in Schlacke mit Augitkrystallen und rothen Schieferbrocken übergeht. Weiter aufwärts im Thale liegen mehre (acht) Basaltmassen auf dem Schiefer; eine auch noch auf der entgegengesetzten Seite der Nette; das Gestein ist grau, dicht, und sieht der Masse der gewöhnlichen Mühlsteine sehr ähnlich, enthält Glimmer und sehr viele kleine schwarze Partien, die wohl zum größten Theil Augit seyn möchten, und wird bisweilen schlackenartig. Der Thonschiefer fällt flach gegen Nordwesten, und kommt nahe beim Basalt ganz ungestört vor. Zwischen beiden liegt eine nicht sehr mächtige horizontale Schicht von Basaltbreccie, mit einem kalkigen Bindemittel, zersetztem Basalt ähnlich, Augit, Olivin und sehr vielem Glimmer und Schieferbrocken darin. Der Basalt geht in diese Breccie über und ist in ihrer Nähe von licht bläulichgrauer Farbe, dicht; körnig abgesondert, mit sehr deutlichen Augitkrystallen, die sich rein von der Masse aussondern, und großen Glimmertafeln. Einige Basalte kommen noch im Nettethal gegen Süden vor. Aus dem Nettethal heraus gegen Osten liegt eine Hügelreihe von Wernerseck aus, der Michels- (Mittel-) Berg, der Langenberg, die Wahnerköpfe (Wäckopf) mit drei einzelnen Kuppen in einem Zuge bis gegen das Saftiger Thal hin. Nördlich von diesem Rücken das Eiterköpfchen (Rothenberg) ***), Kegel von rothen und braunen Schlacken, wie die Hummeriche jenseits der Nette. Augit ist in großer Menge in diesen Schlacken, am Michelsberge auch ganz unzweifelhaft Hornblende, so daß man allerdings in der Unterscheidung beider Fossilien sehr sorgfältig seyn muß; Glimmer ist in der vom Wahnerkopfe weniger; sie ist grau, nur an wenig Stellen

*) Orogr. Br. II. p. 46—54.

**) Die erloschenen Vulkane p. 115.

***) Orogr. Br. II. p. 56. Erlosch. Vulk. p. 112.

hof gegen Norden nach der Brohl mündet, liegt der dem Ubnigstein ganz ähnliche Heilbrunnen, dieselbe Masse des Kalksinters. *) Am Ufer des Laacher-See's selbst bricht eine Mineralquelle auf der Südseite, nahe beim Kloster hervor. **) In dem von Obermendig nach dem Boder und dem Beller Steinbruch führenden Thale liegt noch zwischen Grauwackenschiefer eine starke, bedeutende Mineralquelle, der edle Buhr. Die Kalksintermassen sind bedeutend. ***) Südwestlich von hier in nicht großer Entfernung liegt am Fuße des Sülsbusches in einem nach der Nette führenden Thale der Sülsbrunnen, von nicht sehr ausgezeichnetem Geschmacke. ****) Dem Mendiger Thale abwärts folgend findet sich eine mit starker Entwickelung von Kohlensäure begleitete Quelle, am nordöstlichen Fuße des Thonschiefer führenden Schmalberges (Wellinger Höhe) bei Frauenkirch auf der rechten Seite des Thales. †) Im Nettethale selbst kommt zwischen Wernerseck und Pleir noch eine, wenn auch nur schwache, Mineralquelle vor. ††) Diese Mineralquellen umschließen in einem großen Kreise den Laacher-See, und lassen gleichsam nur gegen Osten zwischen dem Heilbrunn und der letztgenannten Quelle eine Oeffnung, indem die andern ziemlich nahe an einander liegen. In diesem Zwischenraume ist obenauf kein Thal, in dem sich die Quellen Luft machen können.

Ueber die Lagerungsverhältnisse ist in dieser Gruppe kaum so viel bekannt als in der des Siebengebirges. Das Uebergangsgebirge ist an vielen Punkten durchbrochen: ist wohl ein Satz, der ziemlich zu einer allgemeinen Anerkennung gelangt ist. Die Ansichten über die Entstehung der großen Konglomeratmassen sind noch sehr getheilt; so viel ist aber gewiß, daß sie später als sehr neue Süßwasserbildungen, nach den neuesten sogar mit Ausschluß derer, die wie der Kalksinter jetzt noch fortgehen, in ihre jetzige Lage müssen Unter-

*) Orogr. Br. II. p. 144. Wurzer Taschenb. p. 152. Lettres physiq. etc. IV. p. 302.

**) Orogr. Br. II. p. 89. Wurzer Taschenb. p. 151.

***) Orogr. Br. II. p. 129. Wurzer Taschenb. p. 146.

****) Orogr. Br. II. p. 133. Lettr. phys. etc. IV. p. 220.

†) Orogr. Br. II. p. 59.

††) Orogr. Br. II. p. 47. Wurzer Taschenbuch p. 138.

gekommen seyn. Bewiesen ist es bis jetzt nicht, daß die Bildung vulkanischer Massen dieser Gegend der geschichtlichen Zeit angehört, *) und wahrscheinlich möchte es auch wohl nicht seyn. Wichtiger als die Untersuchungen über die Epoche, in die die vulkanische Thätigkeit fiel, scheinen die Beweise zu seyn, daß sie nicht bloß unter den Uebergangsgebirgsarten, welche weit verbreitet die Tagesoberfläche bilden, daß sie sogar unter dem Urgebirge, welches erst in weiter Ferne, im Odenwalde, zunächst an die Oberfläche tritt, ihren Sitz gehabt hat. Dieses Factum, welches so viel Licht über alle vulkanischen Erscheinungen verbreitet hat, welches in der Auvergne und Vivarais deutlich zu Tage liegt, wird auch hier auf das Bestimmteste durch die losen Urgebirgsblöcke am Laacher-See, durch die eingeschlossenen im Meudiger Lavafelde bestätigt. Die Kraft, welche dieselben aus unbekannter Teufe zu Tage führte, mußte die Masse des Granits und Gneuses durchbrochen haben, um Stücke davon zu trennen.

IV.

Gegend zwischen der Gruppe des Laacher-Sees und der Vordereifel. — Hocheifel.

Auf der linken Ahrseite, westlich von Altenahr, erheben sich die Thonschiefergebirge immer mehr; das Thal ist eng und tief. Die basaltischen Punkte bilden eine Fortsetzung der Landskrone; die von Neuenahr, des Dornberges bei Thatenfeld liegen einzeln, die größern am Sahrbach. Gegen Westen erreichen sie nicht die Erft, und alle basaltischen Erscheinungen sind in dieser Richtung verschwunden. Südlich zwischen dem Adenauer und Trierbach, gegen Nord und Nordwest fließend, und den Zuflüssen der Nette liegen die höchsten Rücken des Thonschiefergebirges. Die basaltischen Punkte drängen sich in der Gegend des hohen Kelberges näher zusammen, und die Verhältnisse, ähnlich denen des Siebengebirges, fangen wieder an, sich zu zeigen. Südwestlich von diesem Hauptpunkte der Gruppe verbreiten sich einige Berge gegen die Vordereifel, die bald mit dem eigenthümlichen Charakter ihrer vulkanischen Erscheinungen hier auftritt. Einzeln liegen die basaltischen Punkte

*) Orogr. Br. II. p. 255. Erloesch. Vulk. p. 80.

über das Plateau; vom tiefen Elzthale durchschnitten, nach Montreal sich hier der Südseite der Gruppe des Laacher-See's, dem Hochsimmer, nähernd.

Michelsberg.

Der am weitesten gegen Nordwesten liegende Berg ist der Michelsberg, *) zwischen Schönau und Effelsberg. Thonschiefer bis auf die Mitte des Berges; dann zwei Basaltkuppen, auf der größern eine Wallfahrtskirche, feinkörniger grauer Basalt, mit wenig Olivin, sehr kleinen Augitpunkten und Magneteisenstein. Ein wackenartiges Gestein durchsetzt denselben; seine Mächtigkeit soll über zehn Schritte betragen. Er liegt auf der Wasserscheide zwischen Enst und Ahr.

Hochthurm.

Gegen Osten am Sahrbach, der bei Altenahr und Kreuzberg in die Ahr fällt, liegt der Hochthurm, östlich von Kirchsahr. Eine hohe Kuppe von Basalt zur kleinkörnigen Absonderung gemäß mit Olivin, Augit und frembartigen sandsteinähnlichen Einschlüssen; bis unter die Kuppe Thonschiefer.

Hasenberg.

Nur gegen Südost zieht sich der Basalt rückenartig mehr in die Tiefe nach dem Haasenberg, einer großen basaltischen Masse von geringer Erhebung; am Gefüge der Unkelsteiner ähnlich, mit sehr kleinen Augitpünktchen und Olivin; Basaltjaspis darin. Felsen am östlichen Fuße steht noch auf Basalt; eine Stunde im Umkreise ist die Gegend mit Basaltkugeln bedeckt. Diese drei Berge sind von Norden her die ersten; sie zeichnen sich vor allen ihren Umgebungen sehr aus, werden von Köln, Siegburg, Bonn aus gesehen. Einzeln steht diese Gruppe, mehre Stunden bis zum Domberge bei Meckenheim, bis nach Neuenahr, bis zum Aremberge bei Ahrburg. **)

Aremberg.

An der Ahr selbst ist von Neuenahr bis nach Ahrburg kein Basalt mit Ausnahme des Ganges bei Liers bekannt. Ahrburg liegt an der Südseite eines bis in die Mitte aus Thonschiefer be-

*) Orogr. Br. II. p. 235. Erloech. Vulk. p. 80.
**) Orogr. Br. II. p. 235.

stehenden Berges, dessen Basaltkuppe ein Schloß trägt. Ein feinkörniger Basalt mit sehr ausgezeichnetem Olivin und Augit. Gegen Südwest liegen bei Hoffelt (Hoffert) am linken Ufer des Trierbaches zwei Basaltkuppen, die Hoffelter Berge; der Basalt dem Ahrburger ähnlich, mit vielen kleinen Augitpunkten. Auch an dem Adenauer Bach liegen mehre einzelne basaltische Punkte zwischen Leinbach und Adenau auf dem rechten Ufer, bei Herbroich auf der linken Seite. *) So führen diese Basaltberge zu den höchsten Gegenden der Eifel.

Hohe Acht.

In diesen am weitesten gegen Nordost vorgeschoben ist die hohe Acht; **) eine Kuppe von fußstarken und hohen schönen Säulen feinkörnigen Basaltes mit vielem Olivin, hundert Schritte im Durchmesser; am südwestlichen Abhange viel Basaltgerüll.

Nuyrburg.

Weiter gegen Südwesten, ebenfalls noch auf der Wasserscheide zwischen Ahr und Nette liegend, die Nuyrburg (Nieren, Neroburg). ***) Ein Trapptuffkegel mit den Ruinen eines Schlosses, dessen Mauerwerk aus Basaltsäulen, große Basalt- und Schieferblöcke, in basaltischem Konglomerat, westlich in der Nähe vier kleinere Basaltkuppen, das Gestein körnig, mit vielem Olivin; nach Osten kommt an der Höhe (vor Nuyrburg) ein dichter schwarzer Basalt mit vielem Olivin vor; vielleicht noch Basaltkugeln nach Müllenbach gegen Südwesten von der Nuyrburg aus. ****)

Boos.

Von hier gegen Süden nehmen die Erscheinungen der Basalte an Frequenz zu. Westlich von Boos, schon an den Zuflüssen der Elz liegend, südlich der Straße findet sich Basalt auf dem Helbrich in basaltischem Konglomerate liegend; derselbe ist dicht, theils mit sehr vielen Kalkspathmandeln, theils mit vielem Olivin; auf der Oberfläche werden die Augitkrystalle deutlich. Nordwestlich

*) Erlosch. Vulk. p. 80.
**) Erlosch. Vulk. p. 79. Orogr. Br. II. p. 214.
***) Orogr. Br. II. p. 215. Erlosch. Vulk. p. 74. 79.
****) Orogr. Br. p. 208.

von Boos liegen zwei kesselförmige Vertiefungen, die miteinander in Verbindung stehen, und völlig schon den Charakter der Erscheinungen tragen, die sich in der Vordereifel vielfach in den sogenannten Maaren wiederholen; hohe Schlacken, Tuff und Sandanhäufungen umgeben dieselben. In anstehender basaltischer Schlacke eingewickelt kommen hier viele glasirte Grauwackenstücke vor; theils leicht und blasig gebrannt, theils porcellanjaspisartig; mürbe, gefrittet, mit glasartigen Ueberzügen umgeben, wie am Rodderberge.*) Keins dieser Maare läßt sich an Größe mit dem Laacher-See vergleichen; keins von so großen Massen umgeben; die kesselförmigen Vertiefungen von Boos werden von der hohen Acht, Nuyrburg, der Gruppe des hohen Kelberges, hohen Pochter, hohe Bärnel, von der Nordwest-, Süd- und Südostseite umgeben. Gegen Südwesten von Boos aus liegen nach dem Kelberg, Müllenbach, mehre Basaltpunkte, ein Hügel dunkelschwarzer Basalte mit vielem Olivin, Augit; südlich ragt eine Basaltmauer vierzig Fuß hoch aus dem flachen Lande hervor; zwei Schenkel, der gegen Osten hundert, der gegen Süden dreißig Schritte lang; der Bellstein ein höherer Berg; sein Basalt enthält viel Zeolith in kleinen Nieren und Kugeln.

Hohe Kelberg.

Der hohe Kelberg **) erhebt sich mit seinen niedern Umgebungen auf der Wasserscheide des Trierbachs und der der Mosel zufallenden Elz, südöstlich von Kelberg und Kettelbach. Auf der Südseite des Berges bildet das Moysbrücker Maar einen See, dessen westlicher Ausfluß schon in den Ußbach geht, mit Sand- und Steinmassen wallförmig umgeben. Der hohe Kelberg erhebt sich 600 Fuß über das Dorf, 1870 Fuß über das naheliegende Maar; ein Kegel aus sehr dichtem Basalt mit vielem Olivin, öfters matt gelblichroth, Augit und Magneteisenstein und Einschlüsse von strahligem Zeolith; Konglomerate mit Trachit, Mandelstein und Grauwacke zusammengesetzt; an der Westseite in dieser ein Basaltgang. Auf der Nordostseite des Berges gegen Berenborn steht der Basalt an, große Blöcke darin; gegen Nordwest einzelne Köpfe von Basalt

*) Rheinl. Westphal. I. p. 77. 87.

**) Orogr. Br. II. p. 211. Erlooch. Vulk. p. 69 — 79. Geogn. Stud. p. 174.

mit Olivin. Gegen Kettelbach kommt der Basalt ziemlich tief vor; aber das Gestein verändert sich; ein Basalt, wie an der Löwenburg im Siebengebirge; an der Freienbirke zeigt das Gestein eine graue feinkörnige (basaltähnliche?) Grundmasse mit Magneteisenstein, Magnet oder Schwefelkies; Hornblende, Feldspathkrystallen, die oft zwillingsartig verwachsen sind; alsdann bemerkt man, daß der blättrige Bruch beider Individuen nicht in eine Ebene fällt, sondern einen deutlich einspringenden Winkel bildet, so daß dieselben nicht der gewöhnlichen Art des Feldspathes, sondern einer andern, wie Albit oder Labrador, angehören. Dieses merkwürdige Gestein möchte doch wohl als einen Uebergang in Trachit bildend angesehen werden; derselbe ist in der Tiefe nicht mehr weit. Ausgezeichneter kommt er gegen West und Südwest am Freienhäuschen, unfern des Mosbrücker Maares und westlich des Dorfes Kelberg vor. Eine lichtgrünlich graue Grundmasse mit langen schmalen Hornblendesäulen und größern Partien glasigen Feldspathes.

Unter einigen Hügeln, die sich hier am Fuße des hohen Berges erheben, zeichnet sich besonders der höchste durch die Mannigfaltigkeit der Uebergänge aus Basalt in Trachit aus. Bei Bungert (Bongard) und Gellenberg, westlich von Kelberg, erheben sich Kuppen 2 bis 300 Fuß über das Plateau von dichtem Basalt mit sparsamem Olivin; bei Gellenberg zieht ein mandelsteinartiges Gebirge durch die Grauwacke nach einem Basaltkegel hin; eben so bei Herrschhausen. Diese Gesteine sind dem Trachite nahe verwandt, glasiger Feldspath darin. *) Das Vorkommen von ausgezeichnetem Trachit ist hier überraschend, die Verhältnisse des Siebengebirges, einige Punkte der Unkeler Gegend kommen hier wieder vor. Eine halbe Stunde von Kelberg, nach Nuyrburg hin, finden sich auf einer flachen Anhöhe Geschiebe von glasigem Feldspath in abgesonderten krystallinischen Partien mit schwarzem Glimmer. Aber die Nähe der Vordereifel zeigt sich in den Maaren von Boos und Mosbrücken, welche schon ganz derselben angehören. Ausgezeichnet wird diese Gegend durch eine Sauerquelle. **) Südöstlich des hohen Kelberges liegen noch einige Basaltberge im Charakter der Nuyrburg, hohen Acht.

*) Geogn. Stud. p. 174. Erlosch. Vulk. p. 64—66.

**) Neue Jahrb. der Berg- und Hüttenkunde v. Moll. III. p. 219.

Hohe Pachter.

Am nächsten der hohe Pochter (Poichtenberg) *) zwischen Oberelz und Ursfeld nahe bei Gleis (Glás); über den Thonschieferschiefer sich erhebend, bildet er eine oben bebauete Platte, ringsum ein grauer feinkörniger fleckiger Basalt, mit sehr deutlichem Olivin, auch Augit (?) in Säulen anstehend. Diesem ganz ähnlich ist der hohe Bärnel **).

Hohe Bärnel.

Nordöstlich vom hohen Pochter, auf der rechten Elzseite zwischen Bärnel und Niederelz; eine oben flache, 300 Fuß über das Schieferplateau ansteigende Kuppe; der Basalt feinkörnig mit Olivin und Magneteisen.

Einiger Erwähnung verdienen noch einige gangartige Vorkommnisse hieher gehörender Gebirgsarten in dem Schiefergebirge dieser Gegend. Zu den merkwürdigsten gehört der Basaltgang zu Liers an der Ahr ***). Er ist etwa 300 Fuß in der Länge bekannt, streicht hor. 12. und setzt seiger in die Teufe; im Thale ist seine Mächtigkeit 50 — 60 Fuß, am Abhange nur 14 — 15 Fuß; weiter aufwärts ist er nicht mehr vorhanden, und Grauwacke findet sich in seiner Richtung vorliegend. Derselbe ist säulenförmig zerklüftet, die Säulen rechtwinklich gegen die Gangebene; der Basalt ist dicht, mit vielem Olivin; das Saalband am Liegenden ist 4 — 5 Fuß mächtiger Basaltjaspis, am Hangenden thonartig aufgelöster Basalt. Die größere Mächtigkeit des Basaltes in der Thalsohle scheint auf ein Ueberströmen über die Ränder des Ganges zu deuten. Auf der Südseite ist eine ähnliche Erscheinung ****), ein Trapptuffgang, wohl 50 Schritte mächtig, durchsetzt den Grauwackenschiefer im Elzthale zwischen Düngenheim und Kerich. Schiefer und Basaltstücke liegen in einer dunkelbraunen thonigen Trappmasse. Mandelstein und wackenartige Gesteine kommen noch zwischen Oberehn und Kelberg, westlich

*) Orogr. Br. II. p. 209. Geogn. Stud. p. 177. Erl. Vulk. p. 174.
**) Orogr. Br. II. p. 48.
***) Rheinl. Westph. I. Ueber einige gangförmige Gebilde v. Nöggerath p. 108.
****) Neue Beitr. p. 101.

von Herrschhausen nach Ueß. 3 Fuß mächtig, viele Gelberde und Hornblende enthaltend, zwischen Kelberg und Gellenberg von 4 Fuß Mächtigkeit in der Grauwacke vor. *).

V.

Die vordere Eifel, die vulkanischen Punkte an der obern Kill bis zur Mosel hin.

In geringer Entfernung vom hohen Kelberge gegen Westen erscheint die Hauptmasse der vulkanischen Erscheinungen der Vordereifel und obern Kill, von Dreis bis nach Hillesheim und Gerolstein.

Weiter in dieser Richtung liegen die Punkte nur noch einzeln; es sind nur wenig; zu Ormund südwestlich von Cronenburg an der Kill hören sie gänzlich auf. Gegen Süden setzen sie am Ueßbach nieder, nach der Mosel fort, und endigen gegen Südosten mit den bei Bertrich liegenden Punkten; an der Lieser findet man sie tiefer herab als den Mosenberg nicht mehr. Mit merkwürdigen und ausgezeichneten Punkten endigen die vulkanischen Erscheinungen in dieser Richtung gegen Südwesten. Die Maare (cratère lac) sind häufig; bei Boos fangen sie in dem Charakter der Eifel an; es sind kesselförmige Vertiefungen, theils noch Seen, theils Sümpfe mit einem Kranze von vulkanischem Sande; häufig noch darunter Grauwackenschiefer anstehend. In der Nähe Schlackenberge. Unter den Massen zeichnen sich besonders solche aus, die dem Basalte ähnlich sind, immer fein porös, rissig und viele deutliche Augite enthaltend (von Steininger Augitlava genannt); die schönsten Krater und Lavaströme finden sich bei Gerolstein und am Mosenberge, nirgends deutlicher. Die größten Schlackenberge zwischen Gerolstein, Rockeskill und Dockweiler. Das Vorkommen der auf engen Bezirken eingeschränkten großen Blöcke des augitreichen Basalts ist vorzüglich bei Dockweiler, Daun und Uedersdorf ausgezeichnet. Vulkanischer Sand bedeckt große Strecken des Landes, in denen die Vulkane thätig waren, und bezeichnet ihre Umgebungen. Die konglomeratartigen Massen sind bei Steffler, Rockeskill herrschend. Ein großer Theil der vulkanischen Massen dieser Gruppe hat sich durch die Schichten

*) Erl. Vulk. p. 67 und 68. Journ. d. m. N. 143. p. 375.

des Schiefergebirges an die Oberfläche gefördert; aber nicht alle. Zwischen Gerolstein, Hillesheim, Betteldorf tritt schon der Uebergangskalkstein vorherrschend auf, und weiter gegen Westen wird die schmale Partie des bunten Sandsteins durchbrochen, die zwischen Birgel und Bettingen von der Kill durchschnitten wird. Die westlichsten Punkte liegen schon wieder auf dem Schiefergebirge. Die ganze Gruppe gehört beinahe dem Moselgebiete an; die südöstlichsten Punkte bei Bertrich an der Ueß liegen nicht mehr fern von dem Einfluß dieses Baches in die Mosel; eben so fließen in geringer Entfernung nach Westen die Alf und Lieser von Norden gegen Süden der Mosel zu. Weiter folgt dann die Kill mit gleicher Richtung; ihr Thal begleitet der bunte Sandstein, es ist flach und breit im Vergleich mit dem engen Thale der Ueß, Alf und Lieser im Schiefergebirge. Nur die Punkte zwischen Dreis und Hillesheim gehören dem Ahrgebiete noch an; die Bäche dieser Gegend fallen vereinigt bei Ahrdorf in die Ahr.

Dem hohen Kelberge zunächst liegen die vulkanischen Punkte Brück, Dreis, Dockweiler, welche das östliche Ende der größten Masse derselben bilden. An die Basalte von Gallenberg und Bongart reihen sich diejenigen, welche zwischen Nohn und Brück liegen; nur eine Fortsetzung der Basaltumgebungen des hohen Kelberges.

Brück.

Von Nohn, eine Stunde gegen Süden, liegt die Heyerkirche (berg) *); kugelförmig abgesonderter dichter Basalt mit Olivin; schöne Augitkrystalle, 2 Zoll lang, 1 Zoll stark; zwischen ihr und dem Rathersberge östlich von Brück die Raschburger Ruine auf einer Kuppe feinkörnigen, augitreichen Basaltes. Der Rathersberg (Rodersberg) **), ein hoher Kegelberg mit grünen und rothbraunen Schlacken, in allen Formen gewunden, und vulkanischem Sande, feinzertrümmerten Schlacken bedeckt; schöne Augit- und Hornblendekrystalle und große Glimmertafeln werden lose auf denselben gefunden. Westlich ¼ Stunde von Brück der Rimmersberg (Rauhbusch?); rissiger und poröser Basalt mit Augit; große Blöcke auf der Südseite; in den Schlacken viel Augit, Gran-

*) Orogr. Br. II. p. 328.

**) Rheinl. Westph. I. p. 75.

wackenstücke, oft jaspisähnlich; der Fuß ist Thonschiefer. Steininger erwähnt eines hohen breiten Kopfes bei Dreis und Brück, mit Sand, Schlacke- und Lavaüberschüttungen, vielleicht dieser Berg *).

Hillesheim.

Weiter gegen Westen erhebt sich der Arnulphus- (Arens-?) berg **), bei Zelts schon im Gebiete des Kalksteins liegend; ein schöner 300 Fuß hoher Berg, mit großen Blöcken sehr dichten Basaltes bedeckt, worin auch blätteriger Magnetkies vorkommt. Weiter gegen Westen kommen die schönen Basalte mit mächtigen Tuffgebilden umgeben, zwischen Hillesheim und Rockeskill vor ***). Etwas nordwestlich von Hillesheim scheint der nördlichste dieser Kegel (der Buchberg?) zu liegen; sein südlicher Fuß besteht noch aus Kalkstein, der sich von dem Städtchen bis dahin zieht; große Blöcke von basaltischem Gesteine bedecken seinen Gipfel. Mehre ähnlichen Berge nach Süden hin verbreiten die großen Blöcke bis auf die von Hillesheim nach Rockeskill führende Straße. Zu diesem gehört der ½ Stunde nordwestlich von Walsdorf liegende Gosseberg ****) mit porösen basaltischen Gesteinen, auf denen Mühlsteinbrüche betrieben werden, ähnlich den größern in der südlichliegenden Bergreihe. Die graue Grundmasse enthält Augit in großer Menge und Glimmer. Der Zug dieser zum großen Theil noch basaltischen Berge, der gegen Nord und Nordwest hin die Begränzung des ganzen vulkanischen Distrikts bildet, zieht sich gegen Domm, Bettingen fort. Die Kirche von Domm selbst liegt auf Basalt in horizontalen Säulen abgesondert; großer Augit in dem Basalte, der aus Schiefer hervorragt †). Südöstlich von Domm, an dem nach Rockeskill sich erstreckenden Berge, ein Kopf von dichtem Basalt, der in schlackige Lava übergeht. Jenseits der Kill, auf der linken Seite des Domm gegenüber sich mündenden Thales, auf dem Wege

*) Erl. Vulk. p. 64.

**) Orogr. Br. II. p. 338. Erl. Vulk. p. 62. Geogn. Stud. p. 206.

***) Erl. Vulk. p. 58. 59. Sur les Volcans éteints de la Kill supérieure par Mr. Behr. Annales des sciences physiques par Bory — de St. Vincent, Drapiez et Van Mons Bruxelles I. p. 278.

****) Orogr. Br. II. p. 337.

†) Geogn. Stud. p. 177.

nach Roth, liegt ein Basaltberg von beträchtlicher Ausdehnung, in buntem Sandstein; auf der rechten Thalseite gegenüber steht derselbe in hohen Felsenwänden an; der Basalt ist dicht, mit vielem Olivin darin.

Auf der Höhe von Bewingen (Biebingen) findet sich ein Trapptuffgang in buntem Sandstein, als schmale Spalte, nicht weit davon Basaltblöcke. Der bunte Sandstein selbst wird zu einem wahren feinerdigen Tuff verändert, der Augit und Glimmer enthält. Nördlich am Bettinger Berge liegt der Hauptkegel mit verschlackter Spitze, schlackigen Sandauswürfen, auf der Südostseite eine Basalteruption. Der nächste nördliche vulkanische Berg hat am Gipfel verlassene Mühlsteingruben; gegen Norden ein Lavafeld. Diese Erscheinungen wiederholen sich bis an den Basberg; bei Oberbettingen eine große Lavamasse, über deren Vorkommen nichts bekannt ist. *)

Dreis.

Die Gegend von Dreis ist der Endpunkt der größten vulkanischen Gruppe der Vordereifel und Killgegend. Westlich von Dreis, zwischen Oberehr und Dockweiler liegt der Dreisenweiher, ein künstlich seit 50 Jahren abgelassenes Maar **). Der vulkanische Sand bildet besonders an der Ostseite nahe bei Dreis Schichten vom Maare abfallend, durch Farbe und Größe der Körner unterschieden, die in großer Mächtigkeit den Grauwackenschiefer bedecken, welche den übrigen Theil der Ränder bildet. In diesen Schichten und aus denselben lose die Oberfläche bedeckend liegen die ausgezeichnet schönen Olivinkugeln, besonders häufig am sogenannten Stäckergraben näher bei Dockweiler; bisweilen mit einer basaltartigen Rinde umzogen, deren Masse auch für sich allein Kugeln bildet. Wahrscheinlich sind hier in Olivin, der mit Chromoxyd gefärbt, Körner von chromsaurem Eisen vorgekommen ***). Olivinkrystalle sind in Höhlungen des körnigen oder in Augit einge-

*) Neue Beitr. p 106—109.

**) Geogn. Stud. p. 41. p. 97. Erl. Vulk. p. 45. Rheinl. Westph. I. Geogn. Beobachtungen über die Lagerungen etc. von Herrn Steigel. p. 73—75.

***) Okens Isis X. 1818. p. 1615.

wachsen vorgekommen *). Augit und Hornblende in großen Massen ist seltener. Die ungeheure Menge, so wie auch die Größe der Olivinkugeln, die nicht leicht an irgend einem andern Fundorte übertroffen wird, muß in Erstaunen setzen.

XXXIV.

Narrative of an Expedition to the source of St. Peters River etc.

By

William Keating.

Siebenter Artikel.

Da die Indier genaue Beobachter aller Phänomene der Natur sind, so nahmen wir uns vor, sie zu fragen, ob sie vielleicht Zeugen vom Niederfallen eines Meteorsteins gewesen seyen. Die Meinung, welche mehre Nationen, besonders die Sioux, über diesen Punkt haben, ist folgende: sie glauben, daß, so oft ein Baum vom Blitze getroffen wird, an seinem Fuße ein brauner oder schwarzer, sehr schwerer Stein gefunden werde, zuweilen hat man ihn ganz heiß gefunden. Mehre von unsern Führern erzählten, daß sie deren gesehen und selbst besessen hätten. Man schätzt sie wegen ihrer Seltenheit sehr; aber man legt ihnen keine übernatürliche oder geheimnißvolle Kraft bei. Wahrscheinlich haben die Indier das Meteor, welches mit dem Fall der Aerolithen verbunden ist, für einen Blitz; und die Steine, die sie noch in ihrem warmen Zustande beobachtet und gesammelt haben, für unzertrennlich vom Blitz gehalten.

Den 9. Juli beobachtete man, zwischen drei und vier Uhr Morgens, ein merkwürdiges Phänomen. Die Nacht war stürmisch gewesen, es hatte stark geregnet und häufig geblitzt. Aber in dem angeführten Moment erschien gegen Norden ein außerordentlich starkes Licht von gelblicher Farbe und weit glänzender als ein Blitz. Ob-

*) Rheinl. Westph. III. Neue Fundorte von etc. v. Nöggerath. p. 284.

schon konstant war es nicht permanent; oft nahm es an Intensität zu und sprühte Strahlen aus. Die Helligkeit, welche es verbreitete, war so groß, daß wir davon aufwachten, obschon unsere Fenster nach Südwest heraus gingen; man hätte glauben können, daß alle Kasernen in Feuer ständen. Das Licht dauerte, ohne Unterbrechung, eine Viertel Stunde. Während der fünf ersten Minuten fiel der Regen mit einer Heftigkeit ohne Beispiel, es waren ordentlich Fluthen. Von Zeit zu Zeit hörte man Donnerschläge. Nach fünfzehn Minuten verlöschte das Licht und machte der dunkelgrauen Farbe Platz, welche an einem neblichen Morgen, vor Sonnenaufgang, bemerkt wird. Die Luft schien außerordentlich elektrisch zu seyn. Unglücklicherweise waren wir nicht vorbereitet, den Einfluß dieses Nordlichts auf die Magnetnadel zu beobachten. Den Tag vorher war die Hitze sehr groß gewesen, und der Wind ging während der Nacht sehr heftig aus Südwest.

Die Anhöhe, auf welcher das Fort erbaut ist, besteht aus Kalkfelsen, in horizontalen und parallelen Schichten. An der Oberfläche des Bodens findet man Kalkblöcke, die Ueberreste eines zum großen Theil verschwundenen Bettes zu seyn scheinen. Organische Ueberreste hat man hier nicht gefunden. Die Umgebungen des Forts St. Anton sind für die Jagd und den Fischfang sehr ergiebig.

Da die Soldaten, die uns vom Fort Crawfurd begleitet hatten, die Mühseligkeiten der Reise nicht zu ertragen im Stande waren, und einige ihre Zeit ausgedient hatten, so wurden sie nach ihrer Garnison zurückgeschickt, und wir nahmen im Fort St. Anton eine neue Eskorte, die aus einem Sergeanten, zwei Korporalen und achtzehn ausgesuchten Soldaten bestand. Dieß Detaschement wurde von einem Lieutenant befehligt.

Die Expedition verließ St. Antons Fort am 9. Juli, Nachmittags. Sie hatte einen neuen Dolmetscher angenommen, Joseph Renville, dessen Vater ein Franzose und die Mutter eine Frau von der Dacotasnation gewesen war. Er diente zugleich als Führer, und man war sehr zufrieden mit ihm.

Herr J. Snelling, Sohn des Kommandanten von St. Anton, schloß sich an die Gesellschaft an, die jetzt aus dreiunddreißig Personen bestand. Um das Land besser zu untersuchen, theilte sie sich in zwei Detaschements; das eine, mit dem Major Long an der

Spitze, ging zu Wasser auf vier Booten; das andere, welches zu Lande reiste, bestand aus den Herren Say und Colhoun und dem Infanterie-Lieutenant. Man kam überein, daß beide Abtheilungen so viel als möglich zusammen reisen und des Nachts an Einer Stelle kampiren sollten.

Der Zusammenfluß des St. Peters-Flusses und des Mississipi liegt in 44°. 53'. 49'' N. und 93°. 8'. 7'' W. Die Abweichung der Magnetnadel betrug 10°. 28'. 40' O.

Der Namen dieses Flusses ist in der Dacotasprache Watapan mene sota (Fluß des trüben Wassers); der Mississipi heißt in derselben Sprache Watapan tanscha (Körper der Flüsse); der Missuri Watapan mene schoscha (Fluß mit schwammigem Wasser). Der indische Namen des St. Peters-Flusses rührt von dem Ansehen seines Wassers her, das ihn von dem Mississipi unterscheidet, dessen Wasser am Zusammenfluß sehr klar ist.

Vor der Mündung des St. Peters-Flusses liegt eine große Insel, die von dem festen Lande durch einen kleinen Arm des Mississipi geschieden ist; hier fällt der St. Peter ein. Die Breite des Mississipi beträgt an dieser Stelle, ohne die Insel, 750'. Fährt man diesen Strom aufwärts, besonders bei niedrigem Wasserstande, so passirt man den angeführten Arm, weil er tiefer als das Hauptbette im Osten der Insel ist. Carver setzt mit vieler Wahrscheinlichkeit voraus, daß die Lage dieser dichtbeholzten Insel den P. Hennepin verhinderte, den St. Peter zu erblicken. Kein Schriftsteller erwähnt seiner vor dem Schluß des achtzehnten Jahrhunderts. Nur mit großer Mühe haben wir die Spur von seiner Entdeckung in dem angeführten Zeitpunkte auffinden können. Charlevoix gedenkt ihrer. Iberville hatte seinem Verwandten le Sueur den Befehl gegeben, mit einem Trupp von zwanzig Mann eine Niederlassung gegen das Land der Sioux hin anzulegen und eine Kupfermine, die er entdeckt hatte, in Besitz zu nehmen. Dieses Detaschement ging zu Ende Aprils 1701 aus dem untern Louisiana ab, stieg den Mississipi bis zum St. Antons Fall aufwärts, und kam in den St. Peters-Fluß. Nachdem man vierzig Meilen auf demselben zurückgelegt, fand man einen andern Fluß, der von der Linken hereinfällt und den Namen Riv. verte erhielt. Obgleich es nur Ende Septembers war, so konnte le Sueur nur eine Stunde weit auf ihm schiffen, in-

war. Abends kampirte die Gesellschaft am Rande eines kleinen Sees von mehren Teichen, dem man den Namen Schwanen-See beigelegt hat, wegen der großen Menge von diesen Vögeln, die sich in seiner Nachbarschaft aufhalten sollen. Der indische Name ist Manha Tanka Ota Menda, d. i. „See der vielen großen Vögel.“ Diese Seen sind weiter nichts als Sümpfe, in denen die Wassermenge nach den Jahreszeiten wechselt.

Am andern Tage erreichte man gegen Mittag die Ufer des St. Peters-Flusses; er war hier um die Hälfte schmaler als an dem Punkte, wo er verlassen worden war. Das Land bestand hauptsächlich aus horizontalen Schichten, und sah über einem Steppen- als Savannenlande ähnlich. Man überschreitet den Fluß vermittelst einer Fuhrt, etwas oberhalb einer kleinen Stromschnelle. Eine Meile höher ging es über den Pappelfluß, wegen der Menge dieser Bäume, die an seinen Ufern wachsen, so genannt; bei den Indiern heißt er Warodju-Watapa.

Die Reise wurde im Thale des St. Peters, das eine halbe bis eine Meile breit ist, fortgesetzt. Die angränzende Savanne erhebt sich an 80′ über die Wasserfläche. Eine große Menge von Fragmenten primitiven Gesteins war über dem Thalboden zerstreut; sie waren so groß, daß man Anfangs in Zweifel war, ob nicht der Boden selbst aus dieser Felsart bestehe; allein eine aufmerksame Untersuchung zeigte, daß sie aus ihrer ursprünglichen Lagerstätte hieher gerührt worden. Indessen zeigte es sich, daß man einem primitiven Terrain sich nähere und das St. Peters-Thal sicherlich einer der Kanäle gewesen sey, durch die diese Blöcke nach allen Richtungen geschleudert worden sind. Diese Vermuthung wurde zwei Tage später durch die Entdeckung von anstehendem primitivem Gestreine bestätigt.

XXXV.

Die bevorstehenden Untersuchungen in Morea.

In wenigen Monaten, wahrscheinlich im Februar 1829, wird die französische Regierung Künstler und Gelehrte nach Morea schicken.

cken. Ein Zögling der Ecole spéciale des langues orientales vivantes, welche mit der königl. Bibliothek zu Paris verbunden ist, hat so eben, mit Genehmigung seiner Professoren, dem Ministerium eine umständliche Abhandlung überreicht, deren Zweck ist zu zeigen, welche Forschungen in Morea und an welchen Punkten besonders dieselben angestellt werden sollten.

Aus dieser handschriftlichen Abhandlung können wir hier im Auszuge Einiges mittheilen, welches näher den Zweck unserer Zeitschrift betrifft. Der Essai sur les explorations scientifiques à faire en Morée besteht aus zwei Abtheilungen. 1) Allgemeine Andeutungen, über naturwissenschaftliche Erdkunde, über die Oertlichkeiten in Bezug auf das Studium des klassischen Alterthums, über philologische und ethnographische Untersuchungen, den Einfluß des gegenwärtigen Zustandes von Morea auf dieselben; und endlich über die Hülfsmittel der Reisenden. 2) Andeutungen mit Bezug auf die einzelnen alten Eintheilungen des Peloponneses. In dieser zweiten Abtheilung werden die bekannten Ortslagen angegeben; die vorzüglichsten Punkte, deren Lage noch Zweifeln unterliegt; die Naturverhältnisse der einzelnen Theile Morea's, und endlich Andeutungen über die Häfen, immer mit besonderer Rücksicht auf das klassische Alterthum. Mit Benutzung der alten und neuen Quellen, mündlicher Mittheilungen der neuesten Reisenden und der Handschriften der Pariser Bibliotheken weiset der Verf. nach, wo man nachgraben, Höhen messen, Plane aufnehmen soll u. dgl. m.

Morea, 350 deutsche □ Meilen, ist den Naturforschern fast unbekannt. Die Ruinen oberhalb der Erde sind nur zum Theil bekannt; der größere Theil ist wahrscheinlich noch unter der Erde verborgen. Die Gestaltung, die Natur dieses Landes sind mannigfaltiger, die Denkmäler des Alterthums verborgener als in Aegypten, und versprechen der Wissenschaft eine reichere Ernte als die zu Anfang dieses Jahrhunderts von Aegypten zurückgebrachte; die Schwierigkeit der Untersuchungen wird das Verdienst der Entdeckungen erhöhen.

Die Küsten Griechenlands sind bekannt durch die neueren Arbeiten von Gauthier und Smyth. (Die von Gauthier sind in der Hertha mitgetheilt; die Messungen Smyths geben mehrer Orten verschiedene Resultate, daher die neueste Karte von Lapie von seiner früheren sehr abweicht.)

Aber die horizontalen und vertikalen Dimensionen des Binnenlandes von Morea, die letzteren zumal, kennt man nur auf eine sehr unbestimmte Weise.

1) Vertikale Dimensionen. Zur Bestimmung der Berghöhen sind die Alten keine zuverlässigen Quellen. Sie verglichen keine bedeutende Anzahl großer Erhebungen, und die Höhe ihrer Berge erfüllte sie so sehr mit Staunen, daß sie in dieser Verwunderung so weit gehen, zu behaupten, vom Taygetus aus übersehe man den ganzen Peloponnes. Ihre Messungen waren unsicher, und wohl mit Unrecht hat ein neuerer Reisender (Pouqueville) vorgegeben, sie hätten die absolute Höhe gemessen. Die Verschiedenheiten der Resultate unserer Messungen lassen sich nicht mit denen der Alten vergleichen. Schätzte von den Alten einer des Kyllene's Höhe zu 5000 Fuß, so betrug eines andern Schätzung viel mehr als das Doppelte. Wo die Angaben so abweichend sind, braucht man sich nicht zu wundern, wenn ein einzelnes Resultat mit den neueren Angaben übereinstimmt. Im Peloponnes fehlen neuere Angaben, aber der Olymp, dessen Höhe Xenagoras zu 5760 Fuß angibt, ist nach Bernoulli 6120 Fuß hoch. Die Berghöhen Morea's sind eben so unbekannt als die des Parnasses, der so oft vergeblich bestiegen wurde. Ist der Kyllene wirklich über 11,000 Fuß hoch, so ergibt sich aus der Vergleichung mit dem Aetna, daß ein großer Theil seiner Gipfel mit ewigem Schnee bedeckt seyn muß. Zu dieser Annahme ließe sich nur eine einzige Stelle anführen; Pouqueville sagt nämlich in seiner Reise durch Griechenland (Th. IV. S. 211): „Der Mönch sagte mir, der Schnee bleibe das ganze „Jahr hindurch in dem Theile des Diaselos von Kastagnas." Die Stelle bezieht sich auf den Berg Gerontios (τὸ Γερόντειον ὄρος) in Arkadien, nahe beim Kyllene und niedriger als die Hauptmasse dieses Bergs; aber wenn die Angabe glaubwürdig ist, so weiß man doch nicht, ob von einem Gipfel oder von einer durch Eigenthümlichkeit der Lage ausgezeichneten Schlucht die Rede ist. Die Reisenden sprechen auch von den beschneiten Gipfeln des Taygetus (Gell, Pouqueville, Didot) und Arkadiens, von den Eisbergen des Erymanthus und von einer baumlosen Hochebene, vier Stunden weit von den Eisbergen des Olenos oder Olonos, dessen Namen die Alten nicht kennen, und der vielleicht nach der Stadt Olenus benannt wurde, deren Fluß in seiner Nähe entspringt. Aber

alle Reisenden haben jene Beobachtungen in der kalten Jahreszeit angestellt. Nur ein einziger, Gell, (Narrative of a journey in the Morea. London 1823. p. 373) hat mit eignen Augen aus der Nähe einen Eiszapfen gesehen, nicht weit von Phonia. „Es war der erste," bemerkt er, „den ich in Griechenland gesehen hatte," und er hatte das Land fast nach allen Richtungen durchreist. Die Reisenden sind nicht auf die Eisberge gestiegen, von denen sie erzählen, und eben dieselben behaupten an andern Stellen ihrer Reisebeschreibungen, die Berge seyen voll Schnee, aber ohne Eis. Aus den thermometrischen Beobachtungen allein läßt sich nichts Genaues schließen, sie wurden sehr nachlässig angestellt, und waren nicht mit barometrischen Beobachtungen verbunden. Von den trigonometrischen Messungen von den Schiffen aus kann gar nicht die Rede seyn.

2) Horizontale Dimensionen. Die neueren astronomischen Beobachtungen an der Küste geben einigen Aufschluß. Engländer haben ähnliche im Binnenlande angestellt, aber nicht bekannt gemacht, außer etwa auf ihren Karten, wo sie die Beobachtungen zu Vermuthungen über die Lage alter Städte benutzen. Das Verfahren der Alten im Messen der Breite und Länge war nicht sehr genau, sogar an den Küsten nicht immer. Sie und die Neueren maßen Morea meist nach Tagereisen; die Stunden Wegs standen nicht einmal zu Gebote im Alterthum. (Der Verf. beruft sich bei den Einzelheiten auf alte und neue Quellen, zeichnet von Neueren Mannert aus, und um zu zeigen, wie viel in Bezug auf horizontale Dimensionen für die Kritik der Alten zu thun sey, stützt er sich besonders auf folgendes Beispiel:) Neuere Reisende, von denen einer glaubt, die Alten seyen immer wahr, wenn ihre Worte nicht durch Abschreiber verfälscht sind, finden besonders Strabo's Messungen sehr genau; ein anderer dagegen findet: „Strabo's Messungen „sind im Allgemeinen äußerst irrig." Man könnte schon jetzt die Ansicht äußern, er sey genau oder nicht, je nach seinen Quellen, und je nachdem er eine Gegend selbst untersucht hat oder durch Handschriften kennt: aber diese und andere Zweifel werden am besten durch die bevorstehenden Untersuchungen gehoben werden können. Der angedeutete Punkt ist einer neuen Untersuchung

um so würdiger, als sich auf der einen Seite Tournefort und Pouqueville zeigen, auf der andern Seite Dodwell.

Wenige Strecken des griechischen Terrains sind untersucht, und in diesem Studium kann man sich vollends nicht mit den unwissenschaftlichen Angaben der Alten begnügen. Noch reden ausgezeichnete Geographen (in Frankreich) von Arkadien wie von einer durchgängigen Hochebene, dieß ist sogar nach den Alten nicht im Geringsten wahrscheinlich.

Erst nach genauer Kenntniß des Terrains und der Dimensionen kann man ein gesundes Urtheil über die Einzelheiten und die Gesammtheit der alten Geschichte haben, aber auch andere Wissenschaften als die Geschichte erheischen die Untersuchung. Morea war jederzeit Erdbeben ausgesetzt, deren örtliche Ursachen und Folgen man bisher nur ahnt. Ein solches stürzte die Mauern Sparta's. An der Küste Achaja's erneuerten sich zu unserer Zeit Erdstöße, wovon eins im Alterthum Grund war, daß Helike verschwand. Daher zeigte der Weg von Vostizza nach dem Kloster Mega Spiläa dem Reisenden Gell zahlreiche Zeichen ähnlicher Verwüstungen. Argolis hat vulkanische Erzeugnisse, deßgleichen Sikyonia. Kurz, nach dem, was man bis jetzt weiß, zeigt besonders das nördliche Morea dergleichen Naturumwälzungen. Vor etwa 13 Jahren sah ein Reisender, wie die Mönche des Klosters des heiligen Anastasius ihre von einem Erdstoß umgestürzte Mauer wieder aufbauten; dieser Stoß wurde in ganz Achaja, und auf St. Maura verspürt. Vor etwa 23 Jahren erlitt Gell in Phliasia ein schreckliches Erdbeben. — Es ist noch die Frage, ob sich nicht, selbst abgesehen von den Folgen der Erdbeben, Manches an der Küste Morea's seit dem Alterthum geändert hat, und zwar durch Anschwemmung, Absonderung, Veränderungen der Mündungen u. dgl. m. (Der Verf. führt die Stellen an, wo den Reisenden zufolge Veränderungen vorgegangen wären; Malte-Brun unter Andern läugnet diese ab.)

Weder die Mineralogie noch die Botanik Morea's sind sehr bekannt. Man weiß, der Boden ist meist kalkartig, weiß von seinem Granit, Jaspis (grüner und rother, zum Schneiden zu hart), von Speckstein u. dgl., von Salpeter und Salz, aber man nennt sie bloß. Die Kupferminen, von denen — Fourmont spricht, sind nicht wiedergefunden worden. Die Marmorgruben verdienen große

Untersuchungen. Was das Pflanzenreich betrifft, so kennt man viele Namen, hat aber die Regionen nicht bestimmt. (Der Verf. ordnet hier die bekannten Pflanzen Morea's nach der Wahrscheinlichkeit ihres Niveau's). Mit Hülfe der Werke von Schow, Sibthorpe, Voß überzeugt man sich von der großen Mannigfaltigkeit der Vegetation; aber zu welchen wissenschaftlichen Schlüssen kann in einem Lande wie Morea, wo Berghöhen und Thalflächen, Kälte und Wärme sich in verhältnißmäßig größter Nähe berühren, die Kenntniß der Pflanzen führen, wenn man ihr Niveau nicht weiß? Hat man untersucht, welche Pflanzen eingeboren sind oder zu seyn scheinen? Kennt man die wahrhafte Bedeutung vieler von den Alten genannten Gewächse?

(Hier spricht der Verf. von der Wichtigkeit Tourneforts', der zwar nicht Morea bereist hat, aber viele Entdeckungen über die griechische Pflanzenwelt im Allgemeinen machte, und fährt darauf fort:)

Ich bestehe nicht sehr auf der Zoologie Morea's, sie kann nicht viel Neues lehren, es müßte denn seyn, daß die Höhlen alte Gebeine enthalten, wodurch die in deutschen und französischen Höhlen gemachten Entdeckungen bereichert werden können. Von den Thieren verdienen besonders die Schaafe Aufmerksamkeit; sie sind eben so entartet als die Seidenfabrikation.

Das Studium des ganzen Bodens, nicht bloß der hervortretenden Höhen, scheint so innig mit den meteorologischen Forschungen verknüpft, daß ich diese erst zu Ende erwähne; sie haben die Reisenden fast eben so wenig beschäftigt, als die vertikalen Dimensionen es thaten. Man hat viel von den Etesien und dergleichen gesprochen, aber keine Beobachtung des Binnenlandes von Morea kann bisher in die meteorologischen Berechnungen gezogen werden. Man kennt die mittlere Temperatur einer Sandwich-Insel; vom genannten Binnenlande ist keine bekannt. (Vgl. über die mittleren Temperaturen A. v. Humboldts Cuba. Hertha, Geogr. Zeit. Sept. 1826.) Der Ural, der Kaukasus, die Sahara haben wenigstens eine Reihe von Beobachtungen gegeben, das innere Morea dagegen und der Balkan haben die Meteorologie fast eben so wenig bereichert als Nigritien. Man begnügt sich gegenwärtig nicht mehr mit den unbestimmten Angaben der Alten und mit jener Bemerkung neuerer Reisenden, Griechenlands Klima weiche von dem

Italiens ab: man muß wissen, nicht ungefähr, sondern genau, in welcher Hinsicht, in welchem Maße, aus welchen Gründen es abweiche. Welche Andeutungen hat man bis jetzt anstatt den verbundenen thermometrischen, barometrischen und anderen Beobachtungen? — Man hat uns vom Geschmack der Orangen von Mistra erzählt.

So groß ist unsere Unwissenheit über das Klima Morea's, daß Reisende sogar uns vom Winter Griechenlands im Allgemeinen sprechen können, als ob nicht der Winter hochgelegener Striche Arkadiens eben so sehr von dem in Elis abweichen müßte, als wären sie bei gleicher Höhe, und gleichem Einflusse der Umgebung viele Breitengrade von einander entfernt.

(Nachdem hierauf der Verf. verschiedene andere Punkte der Naturwissenschaften aufgezählt, welche Untersuchung verdienen, beschäftigt er sich mit der Erdkunde Morea's in Bezug auf Archäologie.) Die Oberfläche sogar ist vieler Orten den Archäologen unbekannt. Noch sind fast terrae incognitae Ost-Lakonika, das innere Messenien, die Berge zwischen Elis und Achaja, viele Stellen von West-Argolis; wenig bekannt sind: Achaja im Allgemeinen, Süd-Elis, Süd-Lakonika. Man wird aufsuchen, was übrig blieb nach den Zerstörungen der Römer, nordischer Eroberer, Ikonoklasten, Kreuzfahrer, Venezianer, Türken, nach den inneren Fehden, den Verwüstungen der Zeit, und den Entwendungen oder Ankäufen der Alten und Neueren. Fast keine Nachgrabung ist bisher ganz ohne Erfolg geblieben. Selbst die Türken hatten, als ihr Besitz Morea's immer ungewisser ward, begonnen, die in der Erde verborgenen Kunstschätze aufzugraben. Weli Pascha ließ sich den Pausanias vorlesen, um eben so gut zu graben als die „Mylords." Auf gemeinschaftliche Unkosten mit diesem Pascha fand ein Engländer an der Gränze von Argolis und Lakonika Bildsäulen, von welchen Gell ein Verzeichniß sah, aber die genauere Angabe des Ortes, die Bildsäulen selbst und der Besitzer, Alles dieß ist nicht bekannt. In Korinthia und Phliasia war Weli eben so glücklich. Vor ihm hatten die Venezianer Erfolg im Nachgraben, Gell, Dodwell, Haller, Linkh, Stanhope u. a. m. brauchten nur zu suchen, um zu finden.

Die besten Andeutungen zu künftigen Nachgrabungen sind die sichtbaren Ruinen, wie besonders zu Bassä, das Hiero, Argos,

Mykenä, Tiryns, auf Aegina, Messene und andere. Ferner Namen wie Paläopolis, Paläokastron, Palão Chorio, Kastron, Teichos, Kionia. Die Erdhügel (tumuli), wie z. B. der des Aepytus, reizten im Alterthum die Neugierde der Archäologen und sind seitdem fast übersehen worden. Nach Gells Itinerary (London, 1817, 1 in 8vo.) wären sie Schätze. Was derselbe Reisende in seinem Werke Argolis (London, 1820, 1 in 4°.) Schatz des Atreus nennt, ist Pouqueville zufolge das Grabmal Agamemnons, und nach Dodwell (Four through Greece, London 1819, 2 in 4°.) wäre dieß Denkmal sowohl Grab als Schatz gewesen. Nach Gells Itinerary ist ein Schatz, ähnlich dem von Mykenä, von Gropius bei Agio Kyriaki, am Eurotas, gefunden worden. Waren nun wirklich die Thesauri mit den Tumuli einerlei? Oder welche Bestimmung hatten die einzelnen? War das Denkmal von Mykenä ein Schatz, wiewohl außerhalb der Akropolis gelegen (Pouqueville findet hierin einen Grund gegen die Annahme Gell's)? konnte in diesem Falle die Heiligkeit des Ortes den mehr oder weniger kostbaren Inhalt sichern, wie sie lange das zu Delphi gehäufte Gold bewahrte? Waren aber die erwähnten Denkmäler Gräber, wird man alsdann in den nicht von den Alten durchwühlten einigermaßen kolossale Gebeine finden, dergleichen von den Alten bewundert werden, und namentlich an sandigen Stellen, wo die Beschaffenheit des Bodens den Körper so bewahren konnte, daß er zum Glauben an die Wrukolaka's Anlaß gab?

(Nach diesen und ähnlichen Fragen ist von den Pforten die Rede, welche noch zum Theil über der Erde gesehen werden; darauf eine Liste von Kirchen und türkischen Gebäuden, an welchen die Reisenden Reste des Alterthums erkannten; Höhlen, einst den unterirdischen Göttern geweiht; alte Straßen; Andeutungen der bis in die neueste Zeit fortbestehenden Panegyris u. s. w.).

Den Nachgrabungen widersetzen sich große Schwierigkeiten. Schon hinderte der Feldbau die Nachforschungen zu Piali (Tegea), Phenros, Modon, Sparta, in Korinthia, zu Olympia. An letzterer Stelle, wie auch zu Mantinea und zu Megalopolis setzte die Anschwemmung Hindernisse in den Weg; über den Schatz des Atreus läuft, nach Gell, eine neuere Wasserleitung. Also reicht die Wahrscheinlichkeit der Ortsbestimmung zur näheren Nachforschung nicht hin. Und wo sogar neuere Reisende, z. B.

Spon, die Ortslagen bestimmten, sind ihre Andeutungen oft nicht mehr verständlich, denn die neueren Orte und die Erinnerung an dieselben verschwanden schneller als die Ruinen des Alterthums. Aber niemals gab sich der Boden Morea's so sehr zu Nachgrabungen her als gegenwärtig, die Felder sind nicht angebaut, von den meisten Orten sind nur rauchende Trümmer übrig; man muß graben, ehe der Anbau sich erneuert.

Die Untersuchungen verdienen um so mehr beschleunigt zu werden, als manche kostbare Reste gegenwärtig wahrscheinlich von Neuem zum Bauen benutzt werden. Schon vor dem letzten Kriege wurden viele Marmorblöcke mit Inschriften in Kalk verwandelt; die Kreuzfahrer schmolzen sogar die Bildsäulen zu Münzen um. Aus Tempel-Architraven sind Brücken, aus Säulenstücken Bänke entstanden; Moscheen, Brunnen, Häuser enthalten in Morea Reste der alten Baukunst. In den Häusern, auf den Straßen, auf den Mauern finden sich Inschriften.

Die Nachgrabungen versprechen besonderen Erfolg zu Olympia, Asine, Sparta, Amyklä, Hermione, Hiero, Argos, Nemea an der Stelle der isthmischen Spiele, zu Korinth, Sikyon, Paträ, Mantinea, Megalopolis. Wo man Alterthümer findet, muß der Punkt aufs Genaueste bestimmt werden; nur alsdann wird auszumitteln seyn, auf welchen alten Ort sich die Inschriften, Münzen u. s. w. beziehen, aus welchen man Aufschluß über die Verfassungen, die Dauer dieser Orte zu erhalten hofft. Besonders sind auch die Orte, wo Hermen oder Mauern gefunden werden, genau zu bestimmen; beide dienten oft zur Bezeichnung der Gränzen.

Die Kunst erwartet bedeutende Schätze aus Morea, deßgleichen die philologischen und ethnographischen Studien. Die Verschwägerung der Römer, Slawen, Franzosen, Venezianer, Türken mit den Griechen ist nicht hinlänglich studirt. Man kennt nicht einmal die verschiedenen Zeitpunkte, wo Albanesen und Bulgaren in Morea eindrangen. Man hat angedeutet, aber nicht untersucht, welche Völkerschaften am wenigsten gemischt sind. Diese letzteren sind wichtig für das Studium der altgriechischen Sprache; die Mundarten der eingewanderten Völker haben einen andern Anspruch auf Untersuchung: sie sind wenig bekannt.

In den Anmerkungen zum letztgenannten Paragraphen zählt

der Verf. die merkwürdigsten Reste des Mittelalters auf. Dazu gehört das Kloster Mega Spiläa, berühmt seit dem zehnten Jahrhundert, erbaut unter den byzantinischen Kaisern. Es ist in Gells Itinerary und von Pouqueville beschrieben und in Gells Narrative gezeichnet. Es ist das einzige Kloster in Morea, wo man, im Falle es im letzten Kriege nicht zu Grunde ging, mit einiger Gewißheit auf Entdeckung merkwürdiger Handschriften hoffen kann. Einst besaß die Bibliothek des Klosters, so versicherten die Mönche, die Lustspiele des Menander; zwei Feuersbrünste vernichteten den größten Theil der Bücher, aber noch vor 13 Jahren waren viele übrig, zum Theil auf Pergament; es waren Evangelien, Byzantiner, Kirchenväter, Philosophen, welche voller Staub in einem Büchergrabe (βιβλιόταφος) angehäuft lagen; kein Reisender hat sie durchgesehen. Das Kloster wurde früher mehrmals in Kriegszeiten geschont, sogar von den Türken, und sein Name schon deutet auf seine isolirte, sichere Lage. Vielleicht findet man wenigstens daselbst hdschr. Chroniken des Monasteriums; jedes griechische Kloster besaß eine solche, die unter vielen Fabeln gewöhnlich einige Aufklärung über geographische Punkte gibt. Der Reisende Leake sah außerhalb Morea's viele griechische Hdschr., die immer in einem dunkeln Winkel der Gebäude verborgen lagen. Unter solchen Haufen fand er, in aller Eile, einen Zonaras, Hawkins einen Josephus. Pouqueville brachte ebenfalls Hdschr. nach Frankreich, die Epirotica hat er in seiner Reise herausgegeben, Anderes liegt noch ungedruckt in der königl. Bibliothek. Da der Verf. sich auf Morea beschränkt, deutet er nur kurz andere Stellen Griechenlands an, wo man hoffen kann, Hdschr. zu finden; Villoisons Papiere, dessen Randbemerkungen zu Tournefort in der königl. Bibliothek zu Paris, auch Leakes Researches in Greece (London 1814) waren hierin seine hauptsächlichen Quellen; selbst Villoison hat öfter Handschriften gesehen, als durchgesehen.

In Bezug auf Ethnographie bemerkt der Verf., die Kakowunioten, seit dem Alterthum Seeräuber, haben vielleicht am besten ihre Sprache bewahrt. Die Völkerschaften des Kyllene haben sich wohl wenig mit den Einzüglern vermischt. In den Gebirgen Sikyonia's sollen sich die Dorier erhalten haben. Sulima in Messenia hat mit am besten seine Unabhängigkeit bewahrt, und wohl auch seine Sprache; schon zu Pausanias Zeit machte man die Be-

merkung, daß die Messenier die dorische Mundart am reinsten erhalten hätten. Die Bewohner Morea's im Allgemeinen haben in ihrer Aussprache Spuren des ältesten Griechischen. Andererseits will ein Reisender bis auf die Gipfel des Taygetus hinauf Spuren des Slavischen gefunden haben. Sollte er sich wirklich irren, kann ihm doch Niemand seinen Irrthum nachweisen, denn er allein (Leake) hat die Gegenden besucht, wo er jene Spuren gefunden haben will. Die griechischen Namen der Dörfer beweisen nichts dagegen, denn Griechen konnten sich mit Slaven mischen, ohne ihre Sprache zu vergessen, und hätten sie dieselbe sogar vergessen, trotzen doch geographische Namen oft der Sprachveränderung. Vielleicht drangen Slaven bis zum alten Amyklä (Sklavo Chorion); wohl mit Unrecht glaubt Gell in seinem Narrative (S. 335), Sklavo Chorion sey von einem unwissenden Menschen so benannt worden, der es mit Helos, dem Sklavendorf, verwechselt habe.

Unkenntniß der Sprache hat in den Beschreibungen Morea's zu mancherlei Irrthümern geführt. Noch Pouqueville spricht von einem Kloster des heiligen Laurus; aber λάβρα, welches die Neugriechen eben so wie λαυρα aussprechen, ist ein dichterisches Wort für Monasterium, afrikanischen Ursprungs. Sprechen die Neugriechen von einem Berge (βουνὸν), von einem fließenden Wasser (ποταμὸς), so glauben die Reisenden es sey die Rede von Hügeln (βουνὸς im Altgr.) oder Strömen, und finden die neueren Namen lächerlich, pbmpòs. Nur bei Kenntniß des Alt- und Neugriechischen und des Türkischen findet man leicht die Lage der alten Städte. Hier nur einige einfache Beispiele. In Sidéro (Gell) und selbst in Sidéro (Pouqueville) muß man Agios Jsidoros erkennen, welcher Name sich in Sidéro Kastro änderte. In Sivé muß man Theben erkennen. Die Türken schrieben Mistra auf eilf, Wostitza auf siebenzehn Weisen. Was Gell Krebata und Krabata nennt (Gegend von, oder Dorf bei Mykenä), heißt bei Pouqueville Carvathi; man braucht sich also nicht zu wundern, daß seine Führer, als er nach Carvathi fragte, ihn nicht verstanden und daß er dennoch gleich darauf durch seinen Ort Carvathi kam. Was türkische Führer Küschükmadi nannten, sprachen griechische ganz natürlich Kutzomati aus. Und da die Eingebornen großentheils nicht schreiben können, wußten sie Gell (Narrative, S. 183) nicht zu sagen, ob

ein von ihm erwähnter Steinhaufe τῆς γραίας ὄρος oder τ. γ. σόρος hieße.

Der gegenwärtige Zustand von Morea beschäftigt den Verf. meist nur in Bezug auf Alterthumskunde. Die öde liegenden Felder bieten sich, wie gesagt, am besten zum Nachgraben dar. Die gefährlichen Moräste bedecken Alterthümer. Wer im durstenden Argolis Brunnen gräbt, wird ebenfalls solche finden. Bei Reinigung der Häfen (vielleicht sogar dessen von Napoli di Romania) kann man Zweifel über die Schifffahrt der Alten lösen.

Immerhin macht die Abhandlung auf statistische und geschichtliche Nachforschungen in Betreff der neueren Zeit aufmerksam, zählt die Festungen Morea's und ihre schwachen Seiten auf; spricht von den Mitteln, Handelseinfluß in Morea zu erhalten, und legt der Regierung die folgenden zwei Bemerkungen vor: 1) die alten Griechen wanderten lieber ans Ufer des schwarzen Meeres aus, als von ihren Befreiern sogar einen schädlichen Einfluß zu erleiden; 2) sie hatten nicht gerne, daß selbst ihre Freunde die Schönheiten ihres Landes sähen, um nicht ihre Habsucht rege zu machen. (Pausanias V, 4.)

Der fünfte §. der ersten Abtheilung beschäftigt sich mit den literärischen Hülfsmitteln. Der Verf. bildet eine Bücher- und Kartensammlung, 36 Stück im Ganzen in verschiedenem Format, welche die Reisenden begleiten soll, und zählt nur beiläufig die übrigen Werke auf, welche auf andere Theile als Morea Bezug haben, oder nur zur Vorbereitung und zur Ausarbeitung des zukünftigen Reiseberichts zu benutzen sind. Von deutschen Hülfsmitteln zeichnet er aus die Werke von Mannert, Kruse, Uckert, Lindner; die von Hüllmann, Kortüm, Tittmann und besonders von August Boeckh; in specieller Rücksicht auf Morea Müllers Dorier und desselben Aeginetica. Auf Prof. Müller kommt er in der Einleitung zur zweiten Abtheilung mit folgenden Worten zurück: „Ehe ich zu „den Einzelheiten übergehe, und ohne das Trockene der Andeutun„gen zu entschuldigen, welche nur durch die Ausführung frucht„bringend werden können, bemerke ich, daß Hr. Müller, Prof. „zu Göttingen, reichliche Materialien über die Gegenstände, welche „ich behandeln werde, besitzt, und dieselben zu einem Privatissi„mum für Studirende, welche vorhaben, Griechenland zu besuchen, „benutzt. Diese Vorlesung habe ich nicht besucht, aber nach dem

„Verdienste der Aeginetica, der Orchomenos, der Dorier zu schlie-
„ßen, bin ich von der Wichtigkeit der Materialien überzeugt, welche
„ein so gelehrter und geistreicher Philolog in der Bibliothek Gött-
„tingens zusammenstellte; die genannte Bibliothek hat den Vorzug
„vor der Pariser, einen geschichtlichen Katalog zu besitzen. Die
„Gelehrten zu Paris besitzen gewiß ebenfalls höchst wichtige Mate-
„rialien zu gleichem Zweck; aber in Paris beschäftigen sich die
„Gelehrten, wegen des großen Reichthums an Quellen, mit spe-
„ciellen Theilen der Wissenschaft, während man im Lande des
„Hrn. Müller die Einzelheiten, nicht ohne viele Kritik, zu einem
„allgemeinen Ganzen ordnet. Nun habe ich mich selbst überzeugt,
„daß Hrn. Müller die zuvorkommende Aufnahme, die man ihm
„auf seinen Reisen zu Theil werden ließ, schmeichelte; ich glaube,
„er würde seine Materialien mittheilen; und auf Verlangen des
„Ministeriums würde ich sie mit Vergnügen demselben abfordern.
„Seine Arbeit ist wohl die einzige der Art, und so gewissenhaft
„ich im Zusammenstellen meines Versuches verfahren bin, würde
„ich doch nicht wagen, ihn mit den, wiewohl mir unbekannten
„Resultaten eines so geistreichen Gelehrten, als Prof. Müller ist,
„zu vergleichen."

Es würde zu weit führen, aus der zweiten Abtheilung viele Einzelheiten anzuführen, und ich beschränke mich hier meist wiederum auf die allgemeineren Andeutungen.

In Elis sind viele alte Reste vorhanden. Aber wie einst Pausanias, eilten die neueren Reisenden auf Olympia zu, und die Berühmtheit dieser letzten Stelle ist Schuld, daß uns das südliche Elis wenig bekannt ist. Es ist um so weniger bekannt, als Strabo hier, wie an andern Orten, die Angabe der Entfernungen vernachlässigt, und selbst Olympia und dessen Umgebung sind, sogar nach Stanhope's Reise, nur unvollkommen bekannt. Die Heiligkeit des einst unverletzlichen Elis verschwand, wenn nicht mit der Unabhängigkeit Griechenlands, wenigstens beim Einfalle nördlicher Völker; lange vor diesen Einfällen fühlte Elis, wie Sparta, das Bedürfniß, Befestigungen anzulegen; aber dem klassischen Alterthum gehören seine Mauern nicht an. Daher suchte wohl mit Unrecht Pausanias, als er Pisa's Lage untersuchen wollte, Reste seiner Mauern. Olympia beschäftigt den Verf., und er deutet

von einer großen Anzahl unbestimmter Punkte die wahrscheinliche Lage an.

Bei Messenia hat man den Vortheil, daß am Südufer alte Städte sich an ihrer Stelle oder in der Nähe erhalten haben, und hindert der Anbau das Nachgraben, so hat das neuere Unglück Morea's einen großen Theil dieser Schwierigkeit für einige Zeit aufgehoben. Unter den zweifelhaften Punkten Messeniens verweilt der Verf. bei Asine; seine Tempel waren von denen der andern Griechen verschieden; dort wurde Dryops verehrt, und vielleicht findet man daselbst unter der Erde Reste der reinsten dorischen Baukunst, welche für die Baukunst im Allgemeinen das werden können, was die äginetischen Bildsäulen für die Skulptur geworden sind. Nach Aufzählung der Ansichten über die Lage von Asine bemerkt der Verfasser: Man sagt, Pausanias irre sich in seiner Angabe; dieß muß aber noch untersucht werden, denn Niemand hat die Wahrscheinlichkeit der Ansicht gezeigt, daß die Ruinen auf der Ebene von Selitza die von Asine seyen.

In Lakonika würde man gegenwärtig die wichtigsten Entdeckungen machen, wenn das Land einst sehr reich an Kunstwerken gewesen wäre. Ost-Lakonika, wenig von den Alten erwähnt, ist, wohl aus diesem Grunde, von den Neueren nicht untersucht worden. Aber es glich keineswegs vormals seinem jetzigen Zustande. Die Centralisation Sparta's hatte nicht denselben Erfolg für die Kunst als die von Athen, und die Flecken von Lakonika waren gewiß nicht so reich an Kunstwerken als die von Attika. Als aber die Centralisation Sparta's aufhörte, unter den Römern, mochte besonders Ost-Lakonika größere Wichtigkeit erlangt haben, als vordem. Leake ist der einzige unter den Reisenden, welcher gesteht, daß seine Untersuchungen in Ost-Lakonika unvollkommen waren, und er allein kannte diese Gegend einigermaßen. Andere geben fälschlich bloß zu, daß der Weg von Monembasia nach dem Vgb. Malea unbekannt sey. Auch der nördliche Theil Ost-Lakonika's mochte unter den Römern an Bedeutsamkeit zunehmen, früher war er Schlachtfeld; die dort gefundenen Bildsäulen, die man nicht weiter kennt, mögen aus der römischen Zeit seyn. Auf die Bedeutsamkeit Ost-Lakonika's unter den Römern deutet nicht bloß die Straße auf der Peutinger'schen Karte, sondern wohl auch die Bemerkungen der Alten über Epidelium.

Argolis ist reich an Ruinen, hatte keine Centralisation, die kyklopischen Mauern haben der Zeit widerstanden, und die Erde, welche dieselben umgibt, enthält vielleicht Aufschluß über die Mechanik der Urvölker Morea's. In Argolis ist die Lage sehr vieler alten Orte schon bestimmt. — Die Inschriften, welche Pouqueville in den Häusern des Ortes Argos sah, sind noch nicht bekannt, eben so wenig als eine alte Inschrift, welche Gell dort auf einer Mauer sah. Als die wichtigste Nachgrabung möchte die am Löwenthor zu Mykenä anzurathen seyn. Hermione (zu oder bei Kastri) verspricht viele kleine Münzen.

In dem Paragraphen über Korinthia verweilt der Verf. bei dem Kanale des Isthmus. Die Frage über das Niveau des Meeres und die Ausführbarkeit des Kanals wird wohl von Neuem untersucht werden. Außer den Alten haben besonders Gell (Itinerary p. 208; Narrative p. 389) und Pouqueville (IV, 51, 58) darüber gesprochen.

Sikyons Lage ist noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen. Die Reisenden sind beruhigter über diese Frage, als die Gelehrten. Dodwell glaubte, die Ruinen Sikyons zu erkennen, und fügt hinzu: „Hier sah ich auch Inschriften, aber keine mit dem Namen der Stadt." Pouqueville kaufte zu Wasilika eine Medaille mit der Aufschrift ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ ΑΧΑΙΩΝ, aber wo wurde sie gefunden? Woher die gefundenen Münzen kamen, ist gewöhnlich der Reisenden letzte Sorge gewesen; daher ist die Archäologie schon weiter gelangt, als die Geographie des alten Griechenlands. Auch Ritter Bronstedt hat dem Verf. mündlich gesagt, daß er zu Wasilika Münzen gesehen, worauf das gewöhnliche Abzeichen von Sikyon war. Leider hielten die alten Sikyonier nicht viel auf Inschriften. Nach Pouqueville wäre Wasilika an der Stelle des zweiten Sikyons, worauf ein drittes folgte.

Achaja bedarf am meisten einer neuen Untersuchung; denn die Reisenden durcheilten es schnell, ihre Entfernungen stimmen nicht überein, ihre Vermuthungen sind nicht Gewißheit, und weniger Orten hat man so wenig nachgegraben. Von Achaja und von der Gegend Amyklä's in Lakonika erwartet man die Entdeckung der wichtigsten Inschriften des Peloponneses.

Bei Phlius verweilt der Verf. besonders, seine Lage ist noch nicht bestimmt, mit so großer Gewißheit auch Gell davon

spricht. Eben so ungewiß ist, daß Pouqueville Orneä damit verwechselte. Die Türken haben, wahrscheinlich im Gebiete von Phliasia, mit Erfolg nachgegraben. In den letztgenannten Theilen Morea's haben die Kartenzeichner auf Gerathewohl die Lagen vieler Orte bestimmt, noch mehr gilt dieß Verfahren aber von der Gebirgszeichnung in:

Arkadien. Holland, Hughes, Pouqueville, Dodwell besonders, haben viel Aufschluß über diesen Theil Morea's gegeben. Aber Ost-Arkadien, wo die bedeutenden Städte sich erhoben, ist wenig bekannt, und die dortigen Ruinen mögen um so eher sehr alten Städten angehören, als die Römer lange Zeit arkadische Städte in Trümmer zerfallen ließen.

Bei Gelegenheit der Naturmerkwürdigkeiten Arkadiens bemerkt der Verf. nach A. F. Didot, daß die Eicheln noch gegenwärtig bei Hungersnoth gegessen werden. Um zu wissen, welche Flüsse aus der Erde wieder hervortreten, machten die Alten Versuche mit Kränzen, die Neugriechen thun dasselbe mit Stroh und Tannzapfen.

Der Verfasser sucht die Lage, von etwa hundert alten Orten durch Vergleichung der Schriftsteller zu bestimmen. Diese Vermuthungen könnten hier mitgetheilt werden, wenn nicht die bevorstehenden Untersuchungen bald in den Stand setzten, mit größerer Gewißheit über die Topographie des Peloponneses zu sprechen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Verf. vorliegender Abhandlung an den Nachforschungen in Morea Theil nehmen werde.

XXXVI.

Resultate
aus den
geographischen Beobachtungen,
die auf der,
während der Jahre 1822, 1823, 1824 und 1825 unternommenen Weltreise der französischen Corvette
la Coquille,
unter dem Befehl des Fregatten-Kapitäns L. J. Duperrey, angestellt worden sind.

Dritter Artikel.
Fortsetzung der geographischen Operationen.

Am 17. April 1824 verließen wir Neuzeeland und stellten unsern Kurs nach der Gilberts-Gruppe, indem wir nach und nach folgende Inseln berührten:

Rotuma. Diese Insel liegt nach unsern Beobachtungen zwischen { 12°. 32′. 9″ S. und 174°. 53′. 18″ O. / 12. 27. 50 174. 39. 45.

Der Kapitän Edwards, Befehlshaber der Pandore entdeckte diese Insel im Jahre 1791, und bestimmte sie zu 12°. 29′ S. und 174°. 36′. 40″ O.

Der Kapitän Wilson fuhr im Jahre 1797 an der Nordseite der Insel vorüber, und legte diesen in 12°. 31′ S. und 174°. 39′. 40″ nieder.

Unsere Länge weicht von den Bestimmungen dieser beiden Seefahrer wenig ab, wenn sich ihre Beobachtungen auf den westlichen Theil der Insel beziehen. Beziehen sie sich aber auf die Mitte, so ist die Differenz 7 bis 8′.

Den Plan von dieser Insel hat Herr Berard aufgenommen.

Rotuma scheint vulkanisch zu seyn; seine merkwürdigsten Gipfel sind erhaben, und die Küste ist von einem Riffe eingefaßt, das nur für kleine Boote zugänglich zu seyn scheint. Man sieht längs dem Strande und zwischen einer lebhaften Vegetation eine

Menge

Menge Hütten, deren hauptsächlichsten das Dorf Epipigi bilden, das an der südöstlichen Spitze liegt.

Mittags näherten sich dreiundzwanzig Piroguen, jede mit fünf bis zehn Mann besetzt. Alle diese Insulaner stiegen an Bord der Korvette, um uns Früchte und andere Gegenstände anzubieten. Sie verdienen alles Lob, was die Kapitäne Edwards und Wilson über sie verbreitet haben.

Die Sprache dieser Wilden scheint mit der Sprache der Tonga-Inseln und folglich auch mit der neuzeeländischen, die sich über alle Archipele der Südsee verbreitet, Aehnlichkeit zu haben. Sie bemahlen sich den Leib mit gelber und rother Farbe, und tragen das Haar über die Schultern herabhängend, wie die Karoliner. Ihre Arme sind mit kleinen, regelmäßig angebrachten Fleckchen hübsch tatowirt, und ihre Schenkel mit schnurähnlichen Linien bedeckt, die ihnen eine außerordentlich schwarze Farbe geben. Feine, sorgfältig gearbeitete Strohflechten reichen vom Gürtel bis auf den Knöchel; sie werden durch eine Korde festgehalten, die zuweilen mit großen Bananenblättern geschmückt wird.

Während wir diese Insulaner beobachteten, kamen einige Engländer zu uns, welche seit zwei Monaten unter diesem gastfreundlichen Volke lebten. Sie stammten von dem Schiff Rochester, von London, Kapitän Benjamin Hodds, her. Sie erzählten, daß ihrer acht an der Zahl das Schiff verlassen, weil die Aufführung des Kapitäns, seit Anfang der Reise, so gewesen, daß es unmöglich geworden, länger an Bord auszuhalten, und sie sich daher der Diskretion der Wilden überlassen, deren Sitten, Gebräuche und Tatowirung sie angenommen hätten. William John war der einzige, welcher sich bei uns einzuschiffen verlangte; ich nahm ihn um so lieber auf, als seine Aeußerungen viel Urtheilskraft verriethen, worauf ich die Hoffnung gründete, über die Insel Rotouma Nachrichten einzuziehen, von denen ich hier nur einen kurzen Abriß mitzutheilen im Stande bin.

Nach William John scheint sich die Bevölkerung dieser Insel auf 8000 Seelen zu belaufen. Sie ist in vierundzwanzig Distrikte vertheilt, die von Inhangatchas befehligt werden. Diese Häuptlinge werden nach der Anciennetät zur Herrschaft über die ganze Insel unter dem Titel Schavu berufen. Die Dauer der Gewalt dieses Oberhauptes beträgt zwanzig Monden. Mit seiner bürger-

lichen Gewalt ist das Priesteramt verbunden, aber er kann nichts unternehmen, ohne die Distriktshäuptlinge zu Rathe zu ziehen; er sitzt den Ceremonien der Geburt und den Heirathen vor, und er spricht selbst das Todesurtheil aus, wenn ein Individuum diese Strafe verwirkt hat. Seine Ernennung wird von dem ältesten Inhangatcha geheiligt, der ihn mit Kokosöl, in Gegenwart des Volks, salbt. Oft beruft er alle Häuptlinge, denen er Rechenschaft von der waffenfähigen Mannschaft eines jeden Kantons ablegen läßt, und er befehligt in Person die kriegerischen Uebungen, sowohl zu Lande als in den Piroguen.

Wird ein Häuptling zum Schavu berufen, so übergibt er seinen Distrikt seinem Sohn oder seinem Bruder; er wohnt in der neuen Eigenschaft im Dorfe Epipigi, wo ein großes Haus für ihn zubereitet wird, nachdem das seines Vorgängers bis auf den Grund abgebrannt ist. Stirbt er während seiner Funktionen, so werden alle Distrikte zusammenberufen, und zwei Knaben werden geopfert und neben den Leichnam in Ein Grab gestellt, das auf dem höchsten Berggipfel der Insel errichtet wird.

Die Häuptlinge bilden eine Klasse, in der ihr Titel erblich ist. Die Bezirke sind ihr Eigenthum, aber sie müssen den Schavu und sein ganzes Gefolge unterhalten. Schlachten sie ein Schwein oder Hühner, so liegt ihnen ob, ehe sie davon essen, das schmackhafteste Stück demjenigen zu verehren, der den ersten Rang einnimmt. Sie haben nur Ein Eheweib und heirathen nur die Töchter der andern Häuptlinge.

Die Eingebornen haben für ihre Häuptlinge eine große Achtung; sie legen denselben eine treue Rechnung über die Tauschartikel ab, die sie an Bord der Schiffe einhandeln; sie müssen, wenn sie den Häuptlingen begegnen, sich setzen und ihr Haar fliegen lassen.

Riem-Kao war, als wir die Insel besuchten, der Schavu; er besuchte uns mit seinem Vorgänger Hichouvala. Ich habe nicht bemerkt, daß er eine ausgezeichnete Kleidung trug; wie die andern Häuptlinge unterschied er sich von dem Volke nur durch eine Schaale der Perlauster, die um den Hals geknüpft war.

Die Zuneigung, welche diese Insulaner für die Europäer haben, gab sich besonders kund, als William John sich entschieden hatte, mit uns zu reisen; alle umringten und beschworen ihn, keinen

Entschluß zu fassen, den ihm außerdem der Titel eines Inhangatcha untersage, welcher ihm vor Kurzem ertheilt worden war. Sie verlangten sogar meine Autorität als Vermittler in dieser Angelegenheit, und beruhigten sich endlich ein wenig, als sie sahen, daß statt eines Fremden, der sie verließ, zwei Andere, die ich in Port-Jackson an Bord genommen hatte, die Erlaubniß erhielten, bei ihnen zu bleiben.

Die Inseln Cocal und St. Augustin, welche im April 1781 von Don Antonio Maurelle, auf der Fregatte la Princesa, entdeckt worden sind, rekognoscirten wir am 9. und 10. Mai. Die erste dieser Inseln setzen wir in 6°. 5'. 33" S. u. 173°. 53'. 0" O. und das Dorf St. Augustin in 5. 39. 8 = u. 173. 45. 50.

Die Insel St. Augustin, an der wir sehr nahe vorüber fuhren, besteht aus zwei niedrigen Inseln, die auf Einem Riff liegen. Die größere liegt in Ostsüdost. Sie schließen eine Lagune in sich, die keine Verbindung mit dem Meere zu haben scheint. An der Südostspitze der nordwestlichen Insel bemerkten wir ein Dorf. Den Plan dieser Insel hat Herr Lottin aufgenommen.

Archipel der Gilberts-Inseln. Von St. Augustin steuerten wir gegen Nordnordwest, in der Hoffnung, beim Aequator den südlichen Theil einer langen Reihe niedriger Inseln zu finden, welche die Kapitäne Marshall und Gilbert, auf den Schiffen Scarborough und Charlotte, im Juni 1788, auf ihrer gemeinschaftlichen Fahrt von Port-Jackson, entdeckten.

Diese Inseln, mit Einschluß derjenigen, welche Kapitän Bishop auf dem Nautilus, im Jahre 1799, südwärts vom Gleicher entdeckte, erstrecken sich in der Richtung Südsüdost nach Nordnordwest von 1°. 40' südlicher Breite bis 10° nördlicher Breite. Auf den Karten werden sie gewöhnlich unter dem Kollektivnamen Mulgraves-Inseln begriffen; allein da sie durch einen leeren Raum zwischen 4° und 6° N. in zwei Theile getheilt sind, so hat Admiral von Krusenstern, dessen Klassifikation wir annehmen, es für zweckmäßig erachtet, zwei Archipele daraus zu bilden, einen nördlichen und einen südlichen, denen er die Namen der Kapitäne Marshall und Gilbert beilegt.

J. Drummont und Sydenham. Auf dem angegebenen Kurse rechnete ich nur darauf, im Süden des Aequators die Insel Blainey zu treffen, welche auf der Brigg Elisabeth im Jahre 1809

gesehen worden ist. Ich glaubte die von Bishop entdeckten Inseln Drummont und Sydenham zu weit östlich von unserm Kurse, um sie erblicken zu können. Dennoch sahen wir sie, und die Tage des 15. und 16. Mai's wurden zu ihrer Relevirung benutzt. Unsere Beobachtungen setzen sie folgendermaßen:

Insel Drummont	Bank des Nautilus, Südende	1°. 34′. 15″ S.	172°. 41′. 0″ O.
	Westspitze	1. 8. 45	172. 22. 0
	Nordspitze	1. 0. 40	172. 25. 0
Insel Sydenham	Südostspitze	0. 48. 20	172. 12. 55
	Nordwestspitze	0. 36. 0	171. 58. 45
	Nordspitze	0. 33. 20	172. 4. 0

Diese Inseln, von denen Herr von Blosseville eine sehr specielle Aufnahme besorgt hat, kommt auf Arrowsmiths Karten unter der Benennung Kingsmill und in einer Länge vor, die um ungefähr 1½° zu weit östlich ist.

Seit meiner Rückkehr nach Frankreich habe ich erfahren, daß in der Kollektion von Dalrymple eine Karte von den Entdeckungen des Nautilus, von Roger Simpson und George Baß, Officieren dieses Fahrzeuges, entworfen, befindlich ist. Ich habe sie mir noch nicht verschaffen können, allein Herr von Krusenstern hat die Gefälligkeit gehabt, mich mit den Hauptelementen derselben bekannt zu machen. Nach dieser Karte würde die Nautilusbank in 1°. 30′ S. und 173°. 32′. 40″ O. seyn; und das Nordwestende von Sydenham in 0°. 37′. 0″ und 172°. 48′. 40″. Vergleicht man diese Längen des Kapitäns Bishop mit den unsrigen, so ergibt sich eine Differenz von 50′; ein Irrthum, den der Kapitän wohl begehen konnte, indem er vielleicht nicht alle Mittel an Bord des Nautilus hatte, um die Schätzung seines Kurses zu korrigiren und die Macht und Richtung der Strömungen zu beobachten, die in diesen Gewässern sehr heftig gegen Nordwest gehen.

Die Brigg Elisabeth hat die meisten der von ihren Vorgängern entdeckten Inseln gesehen; aber sie gibt ihnen neue Namen. Die Insel Blainey, welche sie folgendermaßen setzt:

Breite 0°. 32′. 0″ S.	Länge nach Monddistanzen .	171°. 59′. 40″ O.
	Länge nach den Chronometern	172. 14. 50.

ist offenbar das Nordende der Insel Sydenham, dessen Position wir oben berichtigt haben.

Es möge die Bemerkung hier eingeschaltet werden, daß die

Chronometer der Brigg Elisabeth um 10'. 50'' von unserer Uhr Nr. 26 abweichen. Diese Differenz, welche wir bei noch andern Inseln, wie wir unten sehen werden, wieder finden, wird dazu dienen, einige geographische Positionen dieses Fahrzeuges, die unserer Expedition nicht angehören, zu berichtigen.

Das Riff Nautilus, das wir am Morgen des 15. Mai umsegelten, erstreckt sich zehn Meilen Südwest, von dem Südende der Insel Drummont, mit der es zusammenhängt. Diese Insel bietet auf einer Ausdehnung von vierzig Meilen Südost bis Nordwest eine sehr schmale Bande kleiner, niedriger, wohlbewaldeter Inselchen dar, die einen Kranz um eine weite Lagune bilden, die in ihrer Westseite, welche wir beschifften, geschlossen zu seyn schien.

Die Insel Sydenham ist nur zwanzig Meilen lang von Südost nach Nordwest. Es ist eine Reihe niedriger, starkbeholzter Inseln, die einen Halbcirkel bilden, dessen konvexe Seite gegen Nordwest gerichtet ist. Die Lagune ist im Südost nur durch eine Rifflinie geschlossen, welche zwei Eingänge enthält und einen guten Ankerplatz darzubieten scheint. Nordwestlich von Sydenham erblickt man im hohen Meere zwei kleine Eilande, deren größtes acht Meilen vom Lande entfernt ist.

Eine große Menge von Hütten, welche wir am Strande beider Inseln sahen, verrathen eine ziemlich starke Bevölkerung; die Menschen aber, mit denen wir verkehrten, schienen uns elend zu seyn; sie waren schwach, häßlich und mit Aussatz bedeckt.

Herr von Krusenstern bemerkt, daß der Name Kingsmill auf der Karte von Dalrymple nicht vorkommt, und darum glaube ich mich vollkommen berechtigt, diesen Namen zu unterdrücken. Ich gebe dieser Gruppe, welche den südlichen Theil von Gilberts Archipel bildet, den Kollektivnamen Bishop, zum Andenken des Kapitäns, der sie entdeckt hat.

Inseln Henderville, Woodle und Hopper. Wir haben oben bemerkt, daß Marshall und Gilbert in Gesellschaft segelten, als sie die Inseln entdeckten, die sich vom Aequator bis zum 10° nördl. Breite erstrecken. Die beiden Kapitäne stimmen auf einigen Punkten, in Absicht der Breite, überein; aber sey es, daß in ihren Längen eine konstante Differenz vorhanden war, oder daß man die Beobachtungen des Kapitäns Bishop vorzog, der, nachdem er die Inseln Drummont und Sydenham entdeckt hatte, den südlichen

Theil dieser Inseln sah, einige Geographen haben sich für berechtigt gehalten in den Karten zwei Inselketten anzugeben, die um etwa 1½° von einander abstehen. Eine davon mußte nothwendig verschwinden; und weil Kapitän Kotzebue im Jahre 1817 an der Stelle, welche die östliche dieser Ketten einnehmen sollte, nichts sah, im Gegentheil die Radak-Inseln in der Position fand, welche Marshall den Chatam- und Calvert-Inseln anweist, so mußten wir vermuthen, daß die Bestimmungen von Marshall unsern Nachforschungen einen glücklichen Erfolg verschaffen würden.

Den 17. Mai, mit Tagesanbruch, erkannten wir in der That die Inseln Henderville und Woodle, die durch unsere Beobachtungen, sehr nahe am Ufer angestellt, folgendermaßen festgelegt werden:

Henderville, Westende . . 0°. 10'. 45" N. 171°. 16'. 30" O.
Woodle, Nordwestende . . 0. 15. 55 171. 5. 58

Diese Inseln scheidet ein Kanal, der fünf Meilen breit ist. Jede derselben besteht aus zwei kleinen Inseln, die auf Einem Riff liegen, und sie erstrecken sich alle in Ostsüdost — Westnordwest-Richtung.

Das Wetter, welches plötzlich sehr stürmisch wurde, hat es uns nicht erlaubt, die Insel Hopper aufzusuchen. Marshall setzt sie Nordost von der Insel Henderville; indessen werden wir in den Entdeckungen des Nautilus und der Brigg Elisabeth die Mittel finden, ihre Position genau anzugeben.

Der Kapitän Bishop entdeckte, indem er den Kurs nordnordwestlich von Sydenham stellte, die Insel Simpson, deren Südende er in . . . . . 0°. 19'. 0" N. und 172°. 34' O. setzt. Er entdeckte zu gleicher Zeit im Südwesten von dieser eine zweite Insel, die er nicht benannt, aber so niederlegt . . 0°. 7'. 0 N. und 172°. 4'. 40" O.

Berücksichtigen wir die 50', um welche wir oben die Inseln Sydenham und Drummont zu weit gegen Osten gefunden haben, so erhalten wir für das Südende von der Insel Simpson 171°. 44'. O.

und für die Insel, der Kapitän Bishop keinen Namen gegeben hat . . . . . 171. 14. 44"

Nun aber sehen wir, daß diese letztere Insel genau auf die Po-

sition fällt, welche wir der Insel Henderville anweisen; die Identität beider Inseln ist demnach offenbar. Allein wir sehen auch, daß die Insel Simpson genau nordöstlich von Henderville zu liegen kommt, d. h. in die Lage, welche Marshall der Insel Hopper anweist; es ist also gewiß, daß die Insel Simpson keine andere als die Insel Hopper seyn könne, und wir sind um so mehr davon überzeugt, als sie beide als sehr groß und mit einer geräumigen Bucht an der Westseite geschildert werden.

Hiernach liegt die Insel Harbottle, welche nach Kapitän Bishop ungefähr fünf Meilen im Südwesten von dem Südende der Insel Simpson entfernt ist, in 0°. 14′ N. und 171°. 40′. 0″ O.

Wir können folglich von jetzt an das Südende von der Insel Hopper durch das Resultat, welches wir durch Korrigirung der Länge, welche ursprünglich der Insel Simpson angewiesen wurde, als hinreichend genau bestimmt ansehen. Wir werden dieß übrigens noch durch Untersuchung der Beobachtungen verificiren, welche auf der Brigg Elisabeth gemacht worden sind.

Indem sich die Brigg Elisabeth von der Insel Blainey, aus der wir den nördlichen Theil von Sydenham machen, entfernte, nahm sie denselben Kurs, welchen Kapitän Bishop im Jahre 1799 verfolgt hatte; er setzte ihn nordnordwestwärts und traf auf die Insel Dundas, die er folgendermaßen niederlegt:

Breite		0°. 9′. 0″	N.
Länge	durch Monddistanzen	171. 34. 0	O.
	durch Chronometer	171. 49. 10	—

Wir haben bereits angemerkt, daß die Längen, welche man durch die Uhren der Elisabeth erhielt, um 10′. 50″ zu weit gegen Osten liegen, wir setzen demnach die Insel Dundas in 171°. 38′. 20″ O., was nur um 1′. 40″ von der Länge abweicht, welche wir oben für die Insel Harbottle fanden; indessen beweiset der Kurs des Nautilus, gleich wie der unsrige, daß zwischen Sydenham und Harbottle kein Land ist; man muß mithin aus dieser Thatsache und aus der Koincidenz beider Längen schließen, daß die Inseln Dundas und Harbottle identisch sind, d. h. daß die, von der Elisabeth gesehene Insel sich in dem südlichen Theile der Insel Hopper verliert.

Zufolge Hrn. von Krusenstern sind die Inseln Henderville,

Woodle und Hopper unter der Kollektiv-Benennung der Simpson-Inseln begriffen.

Die Insel Hall relevirten wir am 18. Mai auf folgende Weise:

Südspitze	0°. 49'. 20'' N.	170°. 41'. 40'' O.
Ostspitze	0. 56. 0	170. 50. 25
Nordspitze	0. 59. 20	170. 43. 25

Die Brigg Elisabeth entdeckte diese Insel im Jahre 1809, und wies ihr eine Breite von . . . . . 1°. 0'. 0'' N.

eine Länge { nach Monddistanzen, von . 170. 36. 13 O.
nach den Chronometern . 170. 54. 28 O. an.

Vergleicht man die Breiten, so läßt sich vermuthen, daß die Elisabeth den nördlichen Theil der Insel bestimmt habe; demnach finden wir hier wieder den Unterschied von 11', welchen wir zwischen unsern Beobachtungen und dem Resultate der Chronometer dieses Schiffs bereits angemerkt haben.

Indem wir längs der Westseite der Insel Hall fuhren, sahen wir mehre Hütten und einige Eingeborne am Strande, erblickten aber keine Piroguen. An der Ostseite der Insel ist eine runde sandige und sehr schmale Landzunge, ununterbrochen und mit Kokosbäumen bewachsen. Die Lagune ist im Westen durch ein Riff geschlossen, das keine Einfahrt hat.

Die Gilbert, Knoy, Charlotte und Mathews Inseln wurden am 19. und 20 Mai aufgenommen. Unsere Beobachtungen und Peilungen setzen sie folgendermaßen:

Insel Gilbert,	Südende	1°. 12'. 0'' N.	170°. 48'. 30'' O.
Insel Knoy,	Südende	1. 18. 10	170. 40. 0
	Nordende	1. 42. 30	170. 40. 20
Insel Charlotte, die Mitte	. . .	1. 55. 30	170. 30. 38
Insel Mathews, Nordende	. . .	2. 4. 30	170. 56. 0

Die Brigg Elisabeth hatte in diesen Gewässern noch eine Insel entdeckt, welche sie Cook nannte und in 1°. 16'. 18'' N. Breite und nach Monddistanzen in 170°. 32', 58'', nach den Uhren in 170°. 51'. 18'' setzte. Da diese Position genau dieselbe ist, welche wir dem Südende der Insel Knoy anweisen, so nehmen wir die Identität der Insel Cook mit der zuletzt genannten an und bemerken, wie vorher, daß eine Differenz von 11' zwischen unsern Uhren und den Chronometern der Elisabeth stattfindet.

Herr von Kruſenſtern hat dieſen Inſeln, welche den nördlichen Theil vom Gilberts-Archipel ausmachen, den Namen Scarborough beigelegt, nach dem Schiffe, welches Kapitän Marſhall kommandirte.

Den ganzen Raum zwiſchen 170° und 171° O. und 2° und 6° N. ſind wir durchlaufen, ohne Land zu ſehen. Nicht glücklicher waren wir, als wir eine Inſelgruppe paſſirten, welche auf Buttlers Karte, von 1822, in 4°. 20′ N. angegeben iſt.

Archipel der Marſhalls-Inſeln. — Da die Zeit, welche wir unſern Forſchungen widmen konnten, es nicht geſtattete, alle Inſeln dieſes Archipels zu unterſuchen, und der nördliche Theil überdem vom Kapitän Kotzebue im Jahre 1817 beſucht worden iſt, ſo haben wir uns darauf beſchränkt, die Lage der Inſeln Mulgrave und Bonham, im ſüdlichen Theile des Archipels, zu rektificiren.

Den 26. Mai relevirten wir die Mulgrave-Inſeln, deren Südende wir in 6°. 7′. 0″ N. und 169°. 36′. 0″ O. und das Nordweſtende in 6°. 19′. 45″ N. und 169°. 28′. 55″ O. ſetzen. Dieſe Inſeln, welche Marſhall ſo genannt hat, beſtehen aus mehren Inſeln von verſchiedener Größe, die durch Sandbänke und Felſen mit einander verbunden ſind. Sie ſind etwas höher als die vorhergehenden, und die Brandung iſt in ſehr geringer Entfernung vom Ufer, wenigſtens an der Süd- und Weſtſeite, an der wir nahe vorüberfuhren. Auf der ſüdweſtlichen Seite der Inſel ſahen wir einige Bewohner und eine geſcheiterte Pirogue. Vom Maſtkorbe wurde in der Entfernung Land ſignaliſirt, das wir aber wegen der Nordoſtwinde nicht gewinnen konnten. Es ſcheint eine Kette im Nordoſten von den Inſeln zu ſeyn, längs deren wir fuhren, und Alles hatte eine ſehr ſchöne Vegetation.

Inſeln Bonham. Den 28. Mai erkannten wir den nördlichen Theil dieſer Inſeln, deren ſüdlicher Theil ebenfalls von der Brigg Eliſabeth im Jahre 1809 entdeckt worden iſt. Nach den Beobachtungen dieſes Schiffs liegen dieſe Inſeln in 5°. 48′. 18″ N. und in 167°. 36′. 10″ O. nach Monddiſtanzen, oder 167°. 25′. 52″ nach den Chronometern. Unſere Beobachtungen geben für das Nordende dieſer Inſeln

Südöſtliche Ecke . . .	6°. 0′. 0″ N.	167°. 29′. 20″ O.
Nordweſtliche Ecke . .	6. 16. 15	167. 10. 40.

Korrigirt man die Länge, welche die Chronometer der Eliſabeth

gaben, mit dem Error von 11′, wie wir ihn vorher bei mehren Inseln des Gilbert-Archipels gefunden haben, so erhält man für die Position des Südendes der Bonham-Inseln 5°. 48′. 18″ N. und 167°. 14′. 52″ O.

Diese Inseln, welche mit einer schönen Vegetation bedeckt sind, umschließen eine Lagune von 30 Meilen Länge, von Südosten nach Nordwesten. Sie sind im Allgemeinen viel höher und bewohnter als alle diejenigen, welche wir auf dem Kurse von Marshall besucht haben.

Für den südlichen Theil der Bonham-Inseln behalten wir den Namen Elisabeth bei, geben aber dem nördlichen Theil, der von uns besucht worden ist, den Namen der Coquille.

Rekognoscirung der Karolinen. — Buttler setzte voraus, daß Bonham die Insel Ebon seyn müsse, die Kadu dem Kapitän Kotzebue angegeben hatte. Darum glaubte ich die Insel Kili nördlich von der vorigen suchen zu müssen; ich verfolgte diesen Kurs bis 6°. 45′ N., ohne etwas zu erblicken. Dann setzte ich den Kurs westsüdwestwärts, um diese Insel in der Position aufzusuchen, welche Kapitän Kotzebue ihr anweiset. Den 29. und 30. Mai waren unsere Forschungen fruchtlos, und ich habe die Gewißheit, daß Kili nicht zwischen den Meridianen von 165° und 168° auf den Parallelen von 6°. 10′ bis 6°. 50″ N. liegt. Diese vergeblichen Nachsuchungen aufgebend steuerte ich vom 164°. 30′ der Länge auf den Parallel der Insel Hope los.

Insel Boston. Den 30. trafen wir mit dem amerikanischen Kapitän George Joy, auf dem Wallfischfänger the Boston, zusammen. Dieser Kapitän hatte die Insel Ocean gesehen und den 25. Mai, also fünf Tage vor unserm Zusammentreffen, acht kleine niedrige Inseln entdeckt, die auf einem Riff von 30 Meilen Umfang liegen. Das Riff hat gegen Nordosten eine Oeffnung. Der Kapitän Joy setzt diese Gruppe in 4°. 45″ N. und 165°. 50′ O. Paris. Seine Länge ist das Resultat von Monddistanzen, deren Genauigkeit er durch Relevirung der Baring-Inseln verificirt hat, welche vom Kapitän Bord, im Jahre 1792, sehr gut bestimmt zu seyn scheinen. Kapitän Joy fügte dieser Mittheilung noch hinzu, daß der amerikanische Kapitän Clark, im März 1823, ein gefährliches Riff in 0°. 45′ S. und 157°. 35′ O. Paris entdeckt habe.

Aufenthalt auf der Insel Walan (Oualan). Wir

sind auf der Parallele der Insel Hope, vom 165° der Länge, gefahren, ohne etwas zu erblicken, obschon das Wetter stets schön war und wir jede Nacht beilegten, in der Befürchtung, dieß Land, welches als sehr hoch angegeben wird, zu verfehlen. Als wir unsern Kurs gegen Westen fortsetzten, erreichten wir am 3. Juni die Position der Insel Strong (Walan der Eingebornen), welche der amerikanische Kapitän Crozer (Crooker), auf dem Schiffe the Nancy, von Boston, am 20. December 1804 gesehen hat.

Die Nachricht von der Entdeckung der Insel Strong, welche im Moniteur vom 1. Febr. 1806 enthalten ist, war mir wenige Tage vor meiner Abreise aus Frankreich von Hrn. Buache mitgetheilt worden. Der Auszug des Moniteurs sagt, daß diese hohe Insel in einer Entfernung von 11 Leagues gesehen und ihre Position zu 5°.12′ N. und 160°.37′.40″ O. Paris bestimmt worden sey. Die Länge ist das Resultat von zwei Reihen Mondsdistanzen, die 50 Leagues von der Insel beobachtet worden sind.

Unsere Beobachtungen, welche in dem an der Nordwestspitze der Insel gelegenen Hafen der Coquille angestellt wurden, setzen sie in 5°.21′.25″,2 N. und 160°.40′.42″,5 O., eine Uebereinstimmung, die mehr als hinreichend ist, die Entdeckung des Kapitäns Crozer zu konstatiren, und nach dem von uns verfolgten Kurse zu beweisen, daß die im Jahre 1807 gesehene Insel Hope nichts Anderes als die unter einem zu östlichen Meridian gesetzte Insel Walan ist.

Da dieses Land, dessen hohe Berge eine merkwürdige Ausnahme in Mitte eines von niedrigen Koralleninseln besäeten Meeres macht, auf den Karten nicht angegeben war, so entstand ganz natürlich der Wunsch in uns, es vollständig kennen zu lernen.

Nachdem wir am 5. Juni längs der Nordseite gefahren waren, entdeckten wir mitten zwischen Riffen, die sich eine Meile weit von der Nordwestspitze aus ins hohe Meer erstrecken, einen völlig gesicherten Hafen, dem wir den Namen der Coquille beilegten. Als wir im Eingange waren, dessen Oeffnung dem Westwinde ausgesetzt ist, zwangen uns der widrige Wind und eine starke Ebbe mit einem Wurfanker in 50 Faden, auf Felsengrund, vor Anker zu gehen; indessen schickten wir sofort große Taue innerhalb der Riffe, wo wir bald 16 bis 17 Faden Wasser und einen vortrefflichen schwarzen Thonboden fanden, wo wir die Korvette vor Anker legten.

Wir eilten schleunigst auf einer Insel ans Land zu steigen, welche von Europäern zum ersten Male betreten wurde. Die naturhistorischen Exkursionen wurden vom ersten Tage an begonnen. Man sammelte über die Insulaner alle die Nachrichten, welche nur einigermaßen der Aufmerksamkeit werth waren; wir umschifften die Insel mit der Schaluppe und fuhren in alle Hafenbuchten, um deren Einzelnheiten zu untersuchen.

Die astronomischen Beobachtungen, die der Hauptgegenstand dieser Denkschrift ausmachen, sind auf einem Inselchen angestellt worden, das im Hintergrunde des nordöstlichen Theils vom Coquille-Hafen liegt.

Breite. Acht Reihen von Cirkummeridianhöhen von Sternen, mit dem astronomischen Repetitionskreise beobachtet, geben für die Polhöhe 5°. 21′. 25″,2 N. Neun Reihen von korrespondirenden Sonnenhöhen, mit dem Horizont des Meeres beobachtet und auf das Observatorium reducirt, geben . . . 5°. 21′. 41″.

Das erste dieser Resultate ist von uns angenommen worden.

Länge. Für diesen Punkt haben wir 550 Mondsabstände gesammelt, die 93 Serien bilden, und deren mittleres Resultat aus den östlichen und westlichen Beobachtungen Walan östlich von Paris setzen . . . . . = 160°. 40′. 42″,5.

Diese Länge adoptiren wir; indessen läßt sie sich vermittelst der Uhr Nro. 26 verificiren, die wir nach und nach in Port-Jackson, auf Neuzeeland, auf Walan, in Doreri und Sourabaya regulirt haben, es sey nun, daß wir die erste oder letzte dieser Stationen als festen Meridian annehmen.

Von Port-Jackson gerechnet, wird die Uhr Nro. 26 die Länge von Walan folgendermaßen setzen: Länge von

Port-Jackson	148°.	50′.	9″ O.
Neuzeeland ist östlich von Port-Jackson .	23.	0.	57,5
Die Insel Walan ist westlich von Neuzeeland	11.	9.	47,7
Erste chronometrische Bestimmung der Länge von Walan	160.	41.	18,8 O.
Wir werden weiter unten sehen, daß dieselbe bis Sourabaya gebrauchte Uhr Walan östlich von Doreri setzt	28°.	53′.	43″,2 O.
und Doreri östlich von Sourabaya . . .	21.	21.	2
Wir setzen aber den Eingang des Flusses von Sourabaya in	110.	23.	2,5

Folglich zweite chronometrische Bestimmung der
Länge von Walan . . . . . 160°.37'.47",7 O.

Nehmen wir endlich das Mittel aus diesen zwei Resultaten, so erhalten wir 160°.39'.35", eine Länge, die von dem Resultate der Mondsdistanzen nur um 1'.9" abweicht.

Dem Plane zufolge, welcher von den Herren Bérard und Lottin aufgenommen worden ist, erstreckt sich die Insel Walan, wie die Eingebornen sie nennen, 9 Meilen von Nordosten nach Süd-Westen und 7 Meilen von Südosten nach Nordwesten. Der Küstensaum ist, mit Ausnahme der Nordseite der Insel, welche von einem schönen Strande von Madreporensand umgeben ist, durchgängig bewachsen. Die ganze Insel wird von einem Korallenriff umgeben, das auf einigen Punkten Oeffnungen hat, die zu sehr schönen Ankerplätzen zwischen ihm und dem Ufer führen.

Die Berge von Walan, obschon bis zu ihren Gipfeln mit einem kräftigen und mannigfaltigen Pflanzenwuchs bedeckt, der sie unersteiglich macht, verrathen durch ihre zerrissenen Kegelformen den vulkanischen Ursprung, der auch in der That durch die Untersuchung der Gesteine bestätigt worden ist. Die Höhe des Crozer Piks, der alle Berge beherrscht, beträgt 657 Mètres (2012 Par. Fuß) und die des Buache Bergrückens, der die ganze Nordseite der Insel beträgt, 583 Metres (1796').

Der Buache steht mit den Bergen des Innern der Insel durch einen Höhenzug mittlerer Erhebung in Verbindung, von dem zwei tiefe Thäler auslaufen, deren eines gegen Osten, im Hafen Chabrol, das andere gegen Nordwesten im Hafen der Coquille endigt. Diese Thäler sind von Flüssen bewässert, die, nachdem sie in Kataraкten von Fels zu Fels gestürzt sind, in Serpentinen durch die Thalfläche fließen, um sich ins Meer zu ergießen.

Der Chabrolhafen liegt in der Mitte von den Riffen an der Ostseite der Insel. Seine Nordseite bildet die kleine Insel Lele, auf welcher die vornehmsten Häuptlinge von fast der ganzen Population wohnen. Er hat gegen den Hafen der Coquille den Vortheil, daß er auf allen Seiten von hohem Lande geschützt ist. Fahrzeuge jeder Größe können hier überall in 15 — 17 Faden Tiefe auf Schlammgrund ankern, und man würde in einer Vertiefung, die gegen Süden läuft, nahe beim Dorfe Yepan mehre Punkte finden, auf denen man mit aller Sicherheit ein Fahrzeug kielholen könnte.

Die Einfahrt zum Chabrolhafen liegt südlich vom Ostende der Insel Lele; ihre Tiefe ist 35 Faden, und ihre Breite, zwischen zwei Madreporenbänken, die sich an die nächsten Punkte anschließen, ungefähr 240 Metres. Diese enge Passage ist den Hauptwinden gerade ausgesetzt, die die Einfahrt zu jeder Tagesstunde erleichtern; aber um herauszufahren muß man den Landwind benutzen, der nur des Nachts weht, und vorzüglich vermeiden, sich in einer zu kleinen Entfernung von den äußern Riffen, über die das Meer mit außerordentlicher Gewalt hinwegbricht, ruhig zu verhalten.

Der Hafen der Coquille, der unter dem Landwinde liegt und dessen Einfahrt gegen Westen gerichtet ist, hat gerade entgegengesetzte Verhältnisse. Die Ausfahrt ist bequem, aber um mit den herrschenden Winden einzufahren, muß man alle Segel einbinden, sich sehr nahe an den Riffen der Nordspitze der Passage halten und vorher zubereitete Ziehtaue anwenden.

Außer diesen durch ihre Ausdehnung und die Beschaffenheit ihres Grundes merkwürdigen Bassins bietet die Madreporenplatte, welche um die ganze Insel läuft, noch zwei vortreffliche Ankerplätze dar; der eine ist im Hafen Berard, 2 Meilen südsüdwestlich vom Coquillehafen, und der andere im Hafen Lottin, in der Mitte von der Südseite der Insel. Man kann in beiden bei 25 Faden Tiefe, auf einem sandigen mit pulverisirtem Korallenmörtel vermischten Grunde ankern.

Der schöne Pflanzenwuchs und die Flüsse, welche bei diesen Ankerplätzen münden, gestatten es, sich auf die leichteste Weise mit Holz und Wasser zu versorgen. Ignamen, Brodfrucht, Zuckerrohr und Bananen verschiedener Art gibt es daselbst in Menge, aber es gibt wenig Geflügel, Muscheln und Fische. Außer Ratten würden vierfüßige Thiere ganz unbekannt seyn; selbst den Hund, der sonst überall der treue und unzertrennliche Gefährte des Menschen ist, findet man hier nicht.

Die Insulaner waren Anfangs furchtsam und zeigten Besorgniß, an Bord der Korvette zu kommen; von unsern Geschenken aber angezogen wurden sie bald zutraulich und mischten sich unter das Schiffsvolk, ohne überlästig zu werden.

Wir brachten bald in Erfahrung, daß die vornehmsten Häuptlinge die kleine Insel Lele, welche unter dem Winde liegt, bewohnten. Die Herren Lesson und von Blosseville waren die ersten, welche

dahin kamen, indem sie die beiden Thäler verfolgten, die den nördlichen Theil Wallans von dem südlichen scheiden.

Herr le Jeune und ich übernahmen die Exkursion am 8. Juni. Die Entfernung beträgt nur fünf Meilen, aber bei der Abreise sowohl als bei der Ankunft war der Boden naß und von Flüssen durchschnitten, die man auf langen Strecken verfolgen oder durchwaten mußte. Auf dem höheren Lande ist der Weg nicht minder schwierig; es geht immer über Felsen, über die sich zahlreiche Gießbäche herabstürzen. Diese hydrologische Beschaffenheit mäßigt indessen auf eine außerordentliche Weise die Hitze des Klima's, und zeigt der Einbildungskraft eine Frische und eine Mannigfaltigkeit der Ansichten, die wohl fähig sind, die Mühseligkeiten einer solchen Reise vergessen zu machen.

Als wir den Gipfel des Berges erreicht hatten, der die entgegengesetzten Thäler scheidet, fanden wir auf einer kleinen Ebene mehre Wohnungen, deren zugehöriges Land mit einem leichten Pallisadenwerk eingezäunt war. Die Wilden kamen schnell aus ihren Hütten heraus, um uns einige von den Produkten ihres Bodens anzubieten, und als wir uns wieder auf den Weg machten, schlossen sich mehre an diejenigen an, die uns schon begleiteten, um die Früchte, die wir nicht Zeit gehabt hatten zu verzehren, vor uns her zu tragen. Diese Vergebene versorgt die Bewohner in Fülle mit Lebensmitteln, auch scheint sie zu ihrem letzten Zufluchtsorte ausgewählt zu seyn, denn wir bemerkten zwischen den Pflanzungen, womit sie bedeckt ist, eine Menge kleiner Gebäude, die uns als Grabmäler bezeichnet wurden.

Indem wir in dem östlichen Thale abwärts stiegen, verfolgten wir den Lauf des Baches bis zum Chabrolhafen und erreichten die Insel Lele, indem wir über eine ganz unter Wasser stehende Korallenbank gingen, welche die nördliche Seite dieser Insel mit der Küste von Walan verbindet.

Die Insel Lele ist von Westen nach Osten nur eine Meile lang und zwei Drittel einer Meile breit. Auf der Ostseite erhebt sich ein ziemlich hoher Kegelberg; sonst ist sie sehr niedrig und würde wahrscheinlich vom Meere verschlungen werden, wenn die Wilden, welche diesen Ort zu ihrem Hauptsitze gewählt haben, nicht die Vorsicht gebraucht hätten, den Boden bis auf 15 oder 20 Fuß über die Wasserfläche zu erhöhen, und die ganze Insel

mit einer Mauer zu umgürten, welche einen unübersteiglichen Damm für die periodischen Phänomene der Fluthen abgibt.

Das Dorf, welches so durch die Industrie der Einwohner gegen Ueberschwemmungen gesichert ist, ist in verschiedenen Richtungen von Kanälen durchschnitten, auf denen bei hohem Meere Piroguen leicht fahren können. Die Mauern, welche die Uferbefestigungen dieser Kanäle ausmachen, eben so die Mauern um die Insel, sind von ungeheuern Basalt- und Korallenstücken, die kunstreich behauen sind, aufgeführt, ohne allen Mörtel, eines über dem andern liegend. Die Wilden wenden bei ihrer Erbauung Seile und sehr große Hebebäume an, und geben denselben eine hinreichende Neigung, um dem Druck der Erde, die sie halten sollen, zu widerstehen.

Unsere Ankunft in Lele verursachte große Freude. Männer, Weiber und Kinder kamen uns entgegen. Ihr Erstaunen war vorzüglich auf die Farbe unserer Haut gerichtet, die sie theils mit den Händen, theils mit dem Gesichte berührten, indem sie mit jedem Augenblick ein neues Geschrei der Verwunderung ausstießen. So begleiteten sie uns bis zum Hurosse-Tone oder dem ersten Häuptling, dem gegenüber sie ein Stillschweigen beobachteten, das uns eine Idee von der Achtung verschaffte, welche sie für seine Person hegen.

Dieser Häuptling, vom Alter gebeugt, lag auf zwei Matten im Hintertheil einer hübschen und außerordentlich reinlichen kleinen Hütte; seine Frau und einige Diener nur waren bei ihm. Das größte Stillschweigen herrschte in dieser Hütte, die von der öffentlichen Straße durch Mauern, aus den Bimsen und Blättern des Zuckerrohrs aufgeführt, getrennt war. Von unserer Ankunft benachrichtigt strengte er sich an, uns entgegen zu kommen; wir überhoben ihn dessen, indem wir uns schnell auf eine Matte niedersetzten, die bei der seinigen lag; und in dieser Lage richtete er eine lange Anrede an uns, die wir gern verstanden hätten, auf die wir aber mit nichts als dem Anerbieten einiger Geschenke antworten konnten.

Wir besuchten noch mehre andere Häuptlinge, und auch denjenigen, der unmittelbar auf den Hurosse-Tone folgt, und mit der allgemeinen Policei beauftragt zu seyn schien. Es war ein thätiger Mann, und obschon bejahrt, von vortheilhafter Gestalt und einer

Ge-

Gesichtsbildung, die durch einen langen weißen Bart ein ehrwürdiges Ansehen erhielt.

Dieser liebenswürdige Volksstamm trägt die Sanftmuth seiner Sitten auf dem Gesichte; nicht minder erkennt man sie auch in ihrer Lebensweise. Die Weiber gingen frei umher, wenn die Männer so zahlreich waren, um uns widerstehen zu können; aber man gebrauchte immer die Vorsicht sie zu verbergen, wenn unsererseits die größere Zahl war.

Die Männer sind von mittlerer Statur, nicht zu dunkler Farbe und einem ungezwungenen, angenehmen Aeußern. Die Weiber sind holdselig und schön gebaut ausgezeichnet durch blendendweiße Zähne und ein feuriges Auge, noch mehr aber durch diejenige ungezwungene Schamhaftigkeit, welche sie von uns jedesmal entfernte, wenn unsere Annäherung zu vertraulich wurde.

Aus den Nachforschungen über den gesellschaftlichen Zustand dieses Volks, das aus etwa 2000 Seelen besteht, geht hervor, daß es in sieben Klassen getheilt ist: die Tone, Penneme, Lesigne, Neas, Metkos und Memata. Der Titel Hurosse scheint mit Häuptling gleich bedeutend zu seyn. Er kann den vier ersten Klassen angehören, vorzugsweise aber wird er den beiden ersten beigelegt. Da der oberste Häuptling immer von der Klasse der Tone ist, so verbindet er beide Titel, denen er noch das Wort Lealen hinzufügt, das „Recht" bedeutet, indem er allein das Vorrecht hat, bei Besuchen sowohl als bei Versammlungen stehen zu bleiben.

Die Hurossen üben eine absolute Gewalt über das Volk aus, das sie in ehrfurchtsvoller Entfernung von ihrer Person zu halten wissen; sie sind nachdenkend, still und wenig mittheilend. Ihren Prärogativen fügen sie noch das Vorrecht hinzu, mehre Frauen zu haben, über die Kokosbäume, deren die Insel nicht viele hat, zu verfügen, und ein scharfes Getränk zu trinken, das sie sequa oder doug-doug nennen. Da sie die einzigen Grundbesitzer sind, so haben sie sich in die Stadt und die ganze Insel getheilt, und sich durch die oben angeführten großen Mauern einer von dem andern isolirt. Derjenige Theil der Population, welcher auf einer solchen Besitzung wohnt, wird von dem Häuptling unterhalten, wofür ihm Dienste geleistet werden müssen, theils beim Landhäuser- oder Piroguenbau, theils beim Fischfang. So trugen auch die Einwohner während unseres

Aufenthalts alle Tauschartikel, die sie am Bord der Korvette erhielten, getreulich ihren Häuptlingen hin.

Das Volk von Walan ist nicht kriegerisch; die Lanzen von 10 bis 12 Fuß Länge, die wir bei ihm sahen, dienen nur zum Fischfang. Die Mauern, welche die Besitzthümer umgeben, sind weniger geeignet, einen Angriff abzuwehren, als das Erdreich zu unterstützen und die Gießbäche einzudämmen, die in der Regenzeit große Verwüstungen anrichten müssen.

Wir können dieß Volk auch nicht zu den seefahrenden zählen. Die Piroguen, die gebaut werden, sind zwar schön, aber der Gebrauch der Segel ist unbekannt, und man wagt sich sehr selten über die Riffe hinaus.

Der Kunstsinn der Bewohner von Walan zeigt sich nicht allein in dem Baue der Piroguen, sondern auch in dem der Häuser, welche ein großes Rektangel bilden, und ein hohes Dach mit dreieckigem Giebel tragen. Diese Giebel, welche viel höher als die Mitte des Dachwerkes sind, sind in dem obern Theil durchsichtig geflochten und überhaupt so eingerichtet, daß der Durchzug der Luft befördert werde. Die Häuser sind ungefähr 30′ lang, 20′ breit und 30′ hoch. Die Seitenwände sind von kleinen, sehr eng zusammengepreßten Latten gemacht, und der Fußboden ist mit sehr reinlichen Binsenmatten belegt. In der Mitte ist ein Herd von Steinen aufgeführt, worauf die Fische, Brodfrucht und Bananen gekocht werden, und das Feuer auch während der Nacht unterhalten wird, wahrscheinlich um den schlimmen Folgen des Bodens vorzubeugen, der außerordentlich feucht ist.

Außer den Privathäusern gibt es in jedem Distrikte ein großes öffentliches Gebäude, das auf allen Seiten offen, 60′ lang und in den Giebeln eben so hoch ist. Der Häuptling und der Theil vom Volke, welcher in seiner Nähe wohnt, versammeln sich hier fast alle Tage. Dieß Gebäude dient zu gleicher Zeit zum Aufbewahren der großen Piroguen, die in der Höhe aufgehängt werden, und zum Magazin aller Utensilien der Gemeinde. Wir fanden hier die Aexte und andere Tauschartikel wieder, welche wir den Einwohnern gegeben hatten, und wir haben die Gewißheit erhalten, daß, wenn ähnliche Gegenstände das Eigenthum des Häuptlings sind, sie doch an einem Orte niedergelegt werden, wo sie von allen Mitgliedern des Bezirks nach Gefallen benutzt werden können.

Das merkwürdigste Instrument, das wir fast in allen Wohnungen vorfanden, ist ein künstlich gemachtes kleines Handwerkszeug zum Anfertigen der einzigen, unentbehrlichen Kleidung. Der Stoff, welcher darauf, vermittelst einer der unsrigen ähnlichen Spule gewebt wird, und der sehr feine Faden, den das Gewebe gibt, ist mit verschiedenen glänzenden und unauslöschlichen Farben gefärbt.

Die Einwohner, welche uns nach Lele begleitet hatten, führten uns nach dem Coquillehafen zurück. Diesesmal nahmen wir den Strandweg, der bequemer als der Weg durch die Thäler ist, aber nur den einförmigen Anblick des Sandes und der ans Ufer geworfenen Korallen darbietet. Indessen begegneten wir mehren Wohnungen, deren Häuptlinge uns aufs Freundschaftlichste aufnahmen; sie nöthigten uns zum Sitzen und boten uns einige Früchte zur Erfrischung an.

Die Insel Walan kann dereinst sehr wichtig werden. In der Mitte der Karolinen und auf dem Wege gelegen, den die Schiffe von Neu-Holland nach China nehmen, bietet sie ihnen sichere Häfen zum Ausbessern, Wasser in Menge und Erfrischungen mancherlei Art dar. Ihre Bewohner sind freigebig und friedfertig, und bald werden sie im Stande seyn, dem Seefahrer ein auf dem Meere unentbehrliches Lebensmittel anzubieten, das aus zwei trächtigen Mutterschweinen hervorgehen wird, die wir hier zurückgelassen haben, und von ihnen mit der lebhaftesten Dankbarkeit angenommen wurden.

Fahrt von der Insel Walan nach Doreri (Neuguinea). Den 15. Juni lichteten wir im Coquillehafen die Anker und steuerten gegen Nordwesten um die Insel Feyoa, der Arrowsmithschen Karte, zu suchen. Den 16ten waren wir auf ihrem Parallel, und segelten bis zum 17ten gegen Westen, ohne etwas zu erblicken. Ich habe Grund zu vermuthen, daß diese Insel nicht existirt; ohne Zweifel ist es Walan, das in der Breite unrichtig niedergelegt ist. Feyoa wird außerdem als ein hohes Land angegeben.

Mac-Askill-Inseln. Den 17ten um 10 Uhr Morgens erkannten wir diese von dem Kapitän gleiches Namens auf dem Schiff Lady Barlon im Jahr 1809 entdeckten Inseln. Es sind zwei niedrige, auf demselben Riff liegende Eilande; das südöstliche heißt Pelelap, das nordwestliche Tugulu; ein ganz kleines Inselchen, im Süden von dem letztern Eilande, führt den Namen Takai.

Unsere Beobachtungen setzen die Nordspitze dieser Inseln in 6°. 14'. 25" N. und 158°. 27'. 45" O.
und die Südspitze in . . 6. 12. 40 158. 27. 55.
Nach Kapitän Mac-Askill
wären sie in . . . . 6. 12. 0 158. 32. 40.

Als wir an der Westseite dieser Inseln waren, kamen zehn Piroguen an uns heran, deren Bemannung alle Früchte, die sie mit sich führten, auf unser Verdeck warf. Dieser Beweis von Zutraulichkeit verdiente unsererseits der Erwiederung, die wir ihnen weit über ihre Hoffnungen ertheilten. Die Insulaner haben mit denen von Walan viel Aehnlichkeit, indessen war ihnen dieser Name unbekannt. Sie sagten uns, daß südlich von ihrer Insel eine andere Namens Ale läge. Ich glaube, daß sie diejenige ist, welche im Jahr 1793 vom Kapitän Musgrave auf dem Schiff the Sugar-Cane entdeckt worden ist. Sie scheint wir wenigstens dem Kurse, den er nach den Valientes verfolgte, näher zu seyn als die Mac-Askill-Inseln.

Duperrey-Inseln. Den 18ten, um 6 Uhr Morgens, sahen wir drei niedrige Inseln, deren Entdeckung, da sie auf keiner Karte angegeben sind, der Expedition der Coquille angehört. Diese Inseln, denen die Officiere der Korvette meinen Namen beilegten, liegen auf Einem Riffe und umschließen eine Lagune, die nur für Piroguen zugänglich ist. Jede hat in der Sprache der Insulaner einen eigenen Namen. Die nordwestliche heißt Ougai, die östliche Mugul, und die südliche Aura. Die Südspitze von Mugul, welche die Mitte der Gruppe ausmacht, setzen wir in 6°. 39' N. und 157°. 29'. 25" O. Als wir die Nordspitze dublirten, kam eine Segelpirogue auf uns zu. Sie war mit zehn Menschen bemannt, die uns anredeten, indem sie die Hälfte einer Kokosnuß uns zeigten.

Diese Insulaner sind groß, stark und wohlgebildet. Die Schönheit ihres Lockenhaars, das sie auf die Schultern herabfallen lassen, ein munteres Aussehen und eine außerordentliche Sanftmuth in der Physiognomie verkünden glückliche Menschen, die einer vortrefflichen Gesundheit genießen und nichts auf der übrigen Welt beneiden. Im Ganzen schienen sie uns viel Aehnlichkeit mit den Bewohnern von Walan und Mac-Askill zu haben. Sie kannten die Insel

Pelelap und sprachen von einer Insel Pulupa, die wir nach ihrer Angabe in Westnordwest gesucht haben, ohne sie zu finden.

D'Urville-Insel. Den 23. Juni, um 6 Uhr Abends relevirten wir eine neue niedrige Insel, die ich d'Urville genannt habe. Ihre Nordspitze ist in 7°. 5'. 18'' N. und 150°. 16'. 52'' O. Diese mit einer schönen Vegetation bekleidete Insel scheint nicht mehr als eine Meile von Osten nach Westen groß zu seyn. Die einfallende Nacht erlaubte es uns nicht, den Plan davon aufzunehmen.

Insel Bordelaise, entdeckt vom Kapitän Saliz, im Jahr 1826 *), und nach seinen Beobachtungen in 7°. 39' N. und 152°. 45'' O. Die Länge ist das mittlere Resultat aus zwei guten Chronometern, einer von Parkinson, der andere von Breguet Nr. 2981, die der Kapitän auf Wahou, einer der Sandwichs-Inseln, regulirt und späterhin nach dem Meridian der Providence-Inseln (Neu-Guinea) der auf D'Entrecasteaux's Reise bestimmt wurde, rektificirt hat.

Um die Inseln d'Urville und Bordelaise nicht mit denjenigen zu verwechseln, welche früher von den Spaniern in denselben Gewässern entdeckt worden sind, so müssen wir das untersuchen, was Don Jose Espinosa in seinen Memorias berichtet.

Don Felipe Tompson entdeckte im Juni 1773 zwei Inseln: die eine nennt er los Valientes und setzt sie in 5°. 40' N. und 156°. 14' O. Paris; die andere Baro Triste oder San-Agustin in 7°. 24' N. und 154°. 52' O. Diese Bestimmungen gründen sich nur auf die Schätzung des Kurses von Neu-Guinea aus; aber am 6. November 1802 sah Don Joaquim Lasita ebenfalls die Valientes und bestimmte ihre Position durch zahlreiche Monddsabstände zu 5°. 43' N. und 155°. 43'. 23'' O. Paris, was von Tompsons Länge um 30'. 37'' abweicht. Wenden wir diese Korrektion auf die Insel San-Agustin von Tompson an, so ergibt sich die Länge derselben zu 154°. 21'. 23'': eine Position, die deutlich zeigt, daß die Inseln d'Urville und Bordelaise mit San-Agustin nicht identisch seyn können.

Im Februar 1806 entdeckte Don Juan Bautista Monteverde eine Insel, die er für San-Agustin hielt, die aber nach beobachteten Mondsdistanzen in 7°. 18' N. und 151°. 33'. 23'' O. liegt. —

*) Vergl. Hertha, VIII. geogr. Zeit. S. 53.

Es ist abermals einleuchtend, daß diese neue Insel, die zwischen d'Urville und Bordelaise zu liegen kommt, weder mit der einen noch mit der andern verwechselt werden könne; denn sonst würde man einen Fehler von 13 oder 21′ in den Breiten und von 1°. 10′ oder 1°. 20′ in der Länge annehmen müssen, was nicht wahrscheinlich ist.

Dieß führt uns auf eine nicht unwichtige Folgerung, obwohl diese Diskussion unserer Reise fremd zu seyn scheint; man darf aus der Ursache, die oben angeführt wurde, eben so wenig die Inseln für identisch halten, welche von Monteverde und von Tompson gesehen worden sind; denn die Länge von San-Agustin, mit dem Fehler von 30′ verbessert, welchen Lasita bei der Insel los Valientes gefunden hat, ist noch um 2°. 48′ östlicher als die Insel des Monteverde; und einen solchen Fehler kann man den sowohl von Lasita als Monteverde in ziemlich neuerer Zeit beobachteten Mondsdistanzen nicht zuschreiben. Ich schlage demnach vor, der von Monteverde entdeckten Insel den Namen der von ihm befehligten Fregatte San-Rafael zu geben. Zur klarern Uebersicht stelle ich alle diese Positionen unter einen Gesichtspunkt:

Los Valientes, von Tompson im Jahre 1773 entdeckt und von Lasita im Jahr 1802 korrigirt .	5°. 43′ N.	155°. 43′. 23″ O.
San-Agustin, desgleichen .	7. 24.	154. 21. 23
Insel Bordelaise, von Hrn. Saliz 1826 entdeckt	7. 39.	152. 45. 0
Insel San-Rafael, von Monteverde im Jahre 1806 entdeckt .	7. 18.	151. 33. 23
Insel d'Urville, auf der Coquille im Jahre 1824 entdeckt . . .	7. 5. 18″	150. 16. 52

Admiral von Krusenstern berichtet in seinen Beiträgen ꝛc. die Länge von los Valientes, nach den Beobachtungen von Musgrave Kapitän des Suggar-Cane, im Jahre 1793, in 5°. 40′ N. und 155°. 11′. 40″.

Nehmen wir diese Position, so wird die Insel San-Agustin, welche nach Tompson um 30′. 37″ westlicher liegt, in 154°. 41′. 3″ zu setzen seyn, was ihre Identität mit d'Urville, Bordelaise und San-Rafael eben so wenig bekräftigt.

(Schluß im nächsten Heft.)

XXXVII.

Narrative of a second expedition to the Shores of the Polar-Sea, in the years 1825, 1826 et 1827 by John Franklin etc. Including an account of the progreſs of a detachement to the Eastward, by John Richardson, Med. Dr. etc. London 1828.

Erſter Artikel.

Die geographiſche Zeitung der Hertha hat es ſich angelegen ſeyn laſſen, die Nachrichten zu ſammeln, welche der kühne Franklin und ſeine wackern Gefährten, während ihres dreijährigen Aufenthalts in den eiſigen Regionen des arktiſchen Amerika's, über ihr Unternehmen haben nach Europa gelangen laſſen. Gegenwärtig liegt der ausführliche Bericht über dieſe zweite der denkwürdigen Landexpeditionen zur Erforſchung der nördlichen Küſten von Amerika vor uns, und wir beeilen uns daher, einige Auszüge aus dieſem für die Erdkunde abermals höchſtwichtigen Werke vorzulegen, indem wir mit der Inſtruktion beginnen, welche dem Kapitän Franklin Seitens des Staatsſekretärs der Kolonien, Grafen Bathurſt, unterm 31. Januar 1825 ausgeſtellt worden iſt.

Inſtruktion.

Da Sr. M. Regierung beſchloſſen hat, eine Expedition zur Unterſuchung der Nordküſte von Amerika zwiſchen der Mündung des Mackenzie-Fluſſes und der Behringsſtraße ausrüſten zu laſſen, ſo habe ich Sie, im Vertrauen zu Ihrem Dienſteifer und Ihrer Erfahrung, als diejenige Perſon empfohlen, die am geeignetſten wäre, mit dieſem Unternehmen beauftragt zu werden. Sie haben ſich deßwegen mit Ihren Begleitern auf dem Paketboot von Liverpool nach New-York und von da ungeſäumt nach dem Huronen-See zu begeben, wohin die nöthigen Vorräthe für Ihre Reiſe bereits abgegangen ſind. Daſelbſt nehmen Sie Kanoe's und ſchlagen die Waſſerſtraße ein, welche nach dem großen

Bärensee führt, wo Sie Ihre Winterquartiere beziehen. Dort angekommen lassen Sie es Ihre erste Sorge seyn, einen freundschaftlichen Verkehr mit den Eskimo's zu eröffnen.

Mit Anbruch des Frühlings 1826 werden Sie, mit allen Bedürfnissen versehen, den Mackenzie hinabschiffen, um in der Lage zu seyn, so wie das Eis der Polarsee aufgeht, Ihre Reise längs der Küste nach dem Eiskap anzutreten, welche Sie bis zu Kotzebue's Einfahrt fortsetzen; hier können Sie darauf rechnen, Sr. M. Schiff, die Blossom, anzutreffen. Sollten Sie jedoch bei Ihrer Ankunft am Eiskap oder der nördlichsten Spitze der Behringsstraße sich überzeugen, daß Sie ohne Gefahr noch in derselben Jahreszeit nach den Winterquartieren zurückkommen könnten, so steht es Ihnen frei, ob Sie die Vereinigung mit der Blossom bewerkstelligen, oder ob Sie lieber umkehren wollen. Sie werden deßwegen ohne Zeitverlust mit Kapitän Beechey, dem Befehlshaber der Blossom, einen Plan verabreden, sowohl um sich überhaupt des gegenseitigen Einverständnisses zu versichern, als auch um über Signale oder andere Mittel übereinzukommen, wodurch es Ihnen möglich wird, Falls Sie den Meridian des Eiskapes erreichen, einander vorläufig in Kenntniß zu setzen.

Bei Ihrer Ankunft an der Mündung des Mackenzie schicken Sie Dr. Richardson mit Mr. Kendall und fünf oder sechs Mann in einem Boot ab, um die Küstenstrecke zwischen dem Mackenzie und Kupferminenfluß zu bereisen; finden Sie aber, daß die Vorräthe, die Sie zusammengebracht haben, für Ihre und Dr. Richardsons Begleiter nicht zureichen, so verwenden Sie die letztern an der Küste zu einer Untersuchung der Umgebungen des Mackenzie, der Felsen- und Kupfergebirge und der Ufer des großen Bärensees, ferner, wenn es angeht, zur Anlegung zoologischer, botanischer und mineralogischer Sammlungen, und endlich zur Herbeischaffung der nöthigen Vorräthe für den Fall, daß Sie durch irgend ein unvorhergesehenes Ereigniß veranlaßt wären, ohne die Blossom erreicht zu haben, umkehren zu müssen.

Sollte es sich ergeben, daß Sie bei Ihrem Vordringen westwärts gegen das Eiskap nur langsame Fortschritte machten, indem Sie durch das Eis oder durch das weiter, als man voraussetzt, gegen Norden auslaufende Land, oder durch ein Unglück, das den Boten aufstieße, oder durch irgend einen andern unvorhergesehenen

Umstand dergestalt aufgehalten würden, daß Sie an der Möglichkeit, Kotzebue's Einfahrt noch in derselben Jahreszeit zu erreichen, zweifelten, so sind Sie nicht autorisirt, sich und Ihre Begleiter der Gefahr des Ueberwinterns auf der Küste auszusetzen, sondern Sie treten zwischen dem 15. und 20. August Ihre Rückreise nach den Winterquartieren am Bärensee an, wofern Sie nicht etwa überzeugt sind, mit Sicherheit unter den Eskimo's überwintern zu können, und desto gewisser im folgenden Sommer die Behringsstraße zu erreichen, wenn die Blossom von Neuem zu dem verabredeten Stelldichein auslaufen wird.

Im Falle daß Sie Kotzebue's Einfahrt im ersten Sommer erreichen, hat Kapitän Beechey Befehl, Sie und Ihre Leute auf der Blossom nach den Sandwichs-Inseln, oder was das Rathsamste seyn wird, nach Kanton zu führen, von wo aus Sie auf einem Kompagnie- oder einem Privat-Kauffahrteischiff nach England überfahren können; dem Dr. Richardson werden Sie für diesen Fall die zu seiner Rückkehr geeigneten Verhaltungsbefehle hinterlassen.

Im Fall Ihres Todes oder irgend eines andern Ereignisses, das Sie außer Stand setzte, das Kommando zu behalten, übernähme dieses Lieutenant Back, der dieselben Instruktionen zu befolgen hätte, und nicht berechtigt wäre, eine von Ihnen in Bezug auf Dr. Richardsons Thätigkeit gemachte Anordnung abzuändern. Wenn festgehalten bleibt, daß der Zweck der Begleitung Dr. Richardsons hauptsächlich der ist, unsere Kenntniß der Naturgeschichte Nordamerika's möglichst zu vervollständigen, so müßte Lieutenant Back in dem obenerwähnten Falle fortfahren, mit Dr. Richardson im Einverständnisse den Reiseplan auszuführen.

Sie werden Sorge tragen, mich von Zeit zu Zeit, wenn es Gelegenheit gibt, von Ihrem Thun und von den Fortschritten der Expedition zu unterrichten, mit deren Leitung Sie somit beauftragt sind. Bathurst.

Ausrüstung.

Gegen das Ende des Jahrs 1823 hatte Franklin seinen Reiseplan der brittischen Regierung vorgelegt und dessen Genehmigung erhalten. Da man dabei auf die Mitwirkung der Hudsons-Bai-Kompagnie rechnete, so hatte er sich sofort mit den Vorstehern der-

selben in Korrespondenz gesetzt, damit sie ihre Beamten in den Pelzländern beauftragen möchten, an gewissen, von ihm bezeichneten Orten, Vorräthe von Lebensmitteln und andern Bedürfnissen anzulegen. Für eine Polarreise ist der Pemmican, jene Art von Pöckelfleisch, deren sich auch Parry bediente, ein Hauptartikel, aber nur der Winter und der Frühling die geeignete Zeit zu seiner Bereitung. Ob nun gleich die von England mit der ersten Gelegenheit nach den Provisionsposten abgegangenen Befehle zur Anschaffung der erforderlichen Quantität des Pemmican noch im Sommer 1824 dahin gelangten, so konnten sie doch nicht vor dem Frühjahr 1825 in Ausführung gebracht werden. Indessen waren im März 1824 mehrerlei Vorräthe aus England über New-York nach Canada an den Oberkaufmann Robert Mc. Vicar vorausgesandt worden, der Expedition selbst die Mühe des Transports des schweren Gepäcks zu ersparen, und sie in den Stand zu setzen, schnell nach ihren Winterquartieren am großen Bärensee zu kommen. Diese Vorräthe und einige andere, die man sich in Canada verschaffte, wurden auf drei mit achtzehn Reisenden bemannten Nord-Kanoe's geladen und noch vor Ausbruch des Winters an den Oberkaufmann Peter Warren Dease nach dem Athabasca-See befördert. Dease, der bei der frühern Expedition nach dem Kupferminenfluß durch seine lange Bekanntschaft mit den Gegenden und Menschen sehr wesentliche Dienste geleistet hatte, und deßwegen auch der jetzigen Expedition als Rath beigegeben worden war, sollte seine Gesellschaft über den Winter 1824 bis 1825 durch den Fischfang im großen Sklavensee unterhalten, mit Beginn des Frühjahrs 1825 nach dem großen Bärensee vorrücken und die zur Aufnahme der Expedition erforderlichen Gebäude aufrichten. Die Gegend am Bärensee war theils wegen der Nähe der Mündung des Mackenzie, theils wegen des dortigen Fischreichthums zu den Winterquartieren gewählt worden.

Ueberdieß wurden auf dem jährlichen Hudsons-Bai-Schiff im Juni 1824 zwei Zimmerleute und ein Theil der Mannschaft mit drei leichten Booten und weitern Vorräthen nach der York-Faktorei abgeschickt, um noch in demselben Jahre Cumberland-House am Saskatchawan-Fluß zu erreichen, von wo sie, ohne auf die Officiere der Expedition zu warten, sobald mit dem Frühling die Schifffahrt aufginge, ihren Weg nach dem Bärensee fortsetzen sollten. Die

Officiere, die über New-York und Canada reisten, hatten in diesen südlichern Ländern den Vortheil eines frühzeitigern Frühlings, und zu ihrem schnellern Fortkommen lagen zu Penetanguishene, dem Marine-Depot des Huronensees, vom Herbst 1824 an zwei große Kanoes (canôts de maître) bereit, da die Reise nach den Nordwestgegenden von hier aus um zehn Tage abgekürzt werden soll, als, wenn man, wie gewöhnlich geschieht, von Montreal auf dem Utawas-Flusse fährt.

Ohne Zweifel sind Kähne von Birkenholz, da sie Leichtigkeit mit Geschwindigkeit vereinigen, und ihre Ausbesserung keine Schwierigkeit hat, die geeignetsten Fahrzeuge für die Beschiffung der amerikanischen Flüsse, aber bei Weitem zu schwach, den Andrang der Wogen einer stürmischen See und noch mehr das Zusammenstoßen mit dem Eis auszuhalten. Damit sie für das Auf- und Abfahren durch die vielen Stromschnellen zwischen der York-Faktorei und dem Mackenzie paßten, und zugleich ihr Transport über die zahlreichen Tragplätze (portages) und Wasserfälle erleichtert würde, so mußten sie so klein und so leicht wie möglich gebaut seyn, dabei aber die Festigkeit und Geräumigkeit besitzen, welche zu einer Seereise erforderlich ist. Franklin, der den Bau der obigen drei Boote selbst besorgte, ließ zum Bretterwerk Mahagoni, und zum Gebälke Eschenholz nehmen, dieselben an beiden Enden gleich machen und zu Kehr- und Steuerruder einrichten. Das größte, 26 Fuß lang und 5 Fuß 4 Zoll breit, führte sechs Ruderer, einen Steuermann und einen Officier, und konnte noch außer der Mannschaft mit einer Last von drei Tonnen beladen werden. Sechs Mann waren im Stande, es auf ihren Schultern zu tragen. Bei den beiden andern betrug die Länge 24 Fuß, und die Breite 4 Fuß zehn Zoll; die Last, die sie führen konnten, war, außer sechs Ruderern, einem Steuermann und einem Officiere, 1½ Tonnen.

Als die Boote vollendet waren, wurden mit ihnen in Gegenwart vieler See- und Landofficiere, in Bezug auf Segel und Ruder, zu Woolwich Proben angestellt, die allen Erwartungen entsprachen. Zu derselben Zeit wurde ein anderes kleines Schiff, das zur Expedition gehörte, und eine Erfindung des Obristlieutenant Pasley war, probirt; es war 9 Fuß lang und 4 Fuß 4 Zoll breit, aus Eschenholz gebaut, durch Riemen befestigt und mit Mackintosh'schem Kannevas überzogen, hatte die Form einer Wall-

nußschale, wog nur 85 Pfund, konnte in fünf bis sechs Stücke auseinandergelegt, und in weniger als zwanzig Minuten wieder zusammengesetzt werden. So sicher war das Schiffchen, daß mehre Damen, welche die Probe mit ihrer Gegenwart beehrten, unverzagt hineinstiegen und mit frischem Wind über die Themse fuhren. Es sollte dazu dienen, die Reisenden schnell über die Flüsse zu bringen, und aus den kleinen Seen, wo die Boote nicht beikommen können, Wasservögel herauszuholen.

Außer den astronomischen Instrumenten, bei deren Auswahl die Tragbarkeit berücksichtigt wurde, bestand der Reiseapparat hauptsächlich aus Betten und Kleidern, zwei wasserdichte Anzüge für jeden Mann mit eingerechnet. Die Gewehre schossen dasselbe Kaliber wie die Jagdflinten, welche die Hudsons-Bai-Kompagnie den indischen Jägern liefert, nämlich 128 Kugeln auf das Pfund; das Metall an den Schlössern war so gehärtet, daß es der Winterkälte widerstand, und ein breiter indischer Dolch, der zugleich als Messer dienen konnte, war wie ein Bajonett angebracht. Eine auf den Bedarf von zwei Jahren berechnete Quantität Weizenmehl, Pfeilwurz, Makaroni, Bouillon, Chokolade, Kaffee, Zucker, Thee, wurde in Päcke von 85 Pfund gepackt, und mit einer dreifachen Decke von wasserdichtem Kannevas umwickelt; jedes Boot hatte Decken von demselben Material über seine ganze Ladung. Dazu kamen noch große Vorräthe von Tabak, kleinere von Wein und geistigen Getränken, Zelte, einige Bücher, Schreib- und Zeichenpapier, Patronenpapier, um Pflanzen aufzubewahren, Netze, Bindfaden, Angelschnüre, Hacken; ferner verschiedene Gegenstände zum Gebrauch in den Winterquartieren, zum Dienst der Post und zu Geschenken für die indischen Jäger, als da sind: wollene Tücher, Decken, Hemden, farbige Gürtel, Galla-Anzüge für die Häuptlinge, Kämme, Brillen, Korallen, Zwirn, Leinenbänder, Strumpfbänder, Messer, Gewehre und Dolche, Beile, Pfriemen, Kugelzieher, Flintensteine, Feuerstähle, Feilen, Brett- und Handsägen, endlich Meißel und Schneideisen, um das Eis, unter welchem die Biber hausen, aufzubrechen.

Die Reise im Jahr 1825.

Die Boote waren von der Mündung des Hayesflusses, an welcher die York-Faktorei liegt, 1200 Meilen in das Innere vor-

gedrungen, ehe die Officiere zu ihnen stießen, während die letztern auf einem Umwege über New-York und Canada 2800 Meilen bis zu demselben Punkte zurückgelegt hatten. Die Vereinigung fand statt am Morgen des 29. Juni auf dem Methyefluß (56° 10′ N. und 108°. 55′ W. Grw.), welcher fast das westlichste von den Gewässern ist, die sich in die Hudsons-Bai ergießen.

Nie bedurfte es auf der ganzen Reise so sehr der Gegenwart der Officiere, um den Muth der Mannschaft zu beleben. Der Fluß ist, abgesehen von zwei unbeschiffbaren Stromschnellen, die seinen Lauf versperren, durch seine ganze 40 Meilen lange Bahn so seicht, daß er in der Regel kaum ein flaches Fahrzeug mit halber Ladung trägt; um so schlimmer waren unsere Bote daran, die beladen 18 bis 20 Zoll im Wasser gingen. Hatten wir dann den Fluß mit seinen Hindernissen überwunden, so stand uns der Methye-Tragplatz 10¾ Meilen lang bevor, welcher von Unkundigen als der mühsamste Theil der Reise betrachtet wird. Was aber auch die Mannschaft für Besorgnisse gehegt haben mochte, sie schienen verschwunden, als wir unter ihnen landeten. Freudig wurden wir von Allen bewillkommt, von Niemand aber herzlicher als von unserm trefflichen Freunde und frühern Dolmetscher August, dem Eskimo, und von Uligbock, seinem Gefährten, den er von Churchill mitgebracht hatte. Um 10 Uhr begannen wir stromaufwärts zu fahren, aber sehr bald blieb der Gesellschaft keine andere Wahl, als im Wasser zu waten und die Boote zu tragen. Natürlich kam man auf diese Weise nicht weit, sondern war genöthigt, entweder einen Theil der Ladung am Ufer fortzuschaffen, oder die Boote, bis man wieder an tiefere Stellen kam, der Hälfte ihrer Fracht zu entledigen, und dann mit ihnen zurückzufahren, um den Rest zu holen. Da der Weg so zweimal gemacht wurde, erreichte man erst am fünften Tag den See, aus welchem der Methye entsteht.

Am Abend des 30sten hatten wir einen der heftigsten aber schnell vorübergehenden Windstöße auszuhalten, welche in diesem Lande im Frühling und Herbst häufig sind, und sich an den Waldungen so verderblich beweisen. Die Witterung war zuvor heiter und sogar schwül, abwechselnd mit Donner und Blitz; in einem Augenblick lagen unsere Zelte umgestürzt und die größten Bäume entwurzelt auf dem Boden, und in wenigen Sekunden bot die

ganze Scene um uns her das Bild einer vollkommenen Verwüstung dar. Doch als die Heftigkeit des Orkans vorbei war, hatten wir Ursache mit seiner Erscheinung zufrieden zu seyn; denn es folgte ein anhaltend starker Landwind, begleitet von einem tüchtigen Regen, und nahm die Myriaden von Musquito's, die uns den Tag über gequält hatten, mit sich fort.

Als man den Methyesee passirt hatte, und an den Tragplatz desselben Namens kam, mußte man auf Mittel denken, wie Ladungen und Boote geschickt über den Berg gebracht werden möchten. Das Gepäck bestand aus 160 Bündeln, je zu 10 bis 90 Pfund, ungerechnet die 3 Boote und was Jeder privatim bei sich hatte, und diese Lasten zu tragen, waren 19 von der Bootsmannschaft, zwei Canadier und zwei Jungen da. Zuerst wurde das Gepäck unter diese gleich vertheilt; aber bald befanden sich mehre — darunter die beiden Eskimo — schon erschöpft durch die Anstrengungen der vorhergegangenen Tage, außer Stand, ihre Aufgabe zu erfüllen, und wir waren genöthigt, andere Anordnungen zu treffen, und zuletzt die Mannschaft meines eigenen Kanoes zu verwenden, ob ich gleich aus Rücksicht auf die Strapazen unserer Eilreise von Penetauguishene sie vor jetzt gerne geschont hätte. Der schwerste Transportartikel waren jedoch die Boote. Das eine von den kleinen trugen 8 Mann, denen sich Mr. Fraser, Buchführer der Hudsonskompagnie, zur Ermunterung der Uebrigen anschloß, auf ihren Schultern; andere 8 auf gleiche Weise das zweite, während das dritte, das größte, auf einen an Ort und Stelle verfertigten Karren gelegt und von den Ermatteten gezogen wurde.

Die Tagereisen, wie die Zwischenstationen, richteten sich nach den Plätzen, wo man sich mit Wasser versehen konnte. Unsere Art zu reisen war folgende: Um 3 Uhr Morgens machte man sich mit einem Theil der Lasten nach der ersten Station auf; diesen Weg ging man so oft hin und zurück, bis Alles oben war. Hierauf wurden einige Stunden der Erholung und dem Schlaf gewidmet und in der Abendkühle die Boote nachgeholt. Der Weg war übrigens, mit Ausnahme des steilen Hügels auf der Westseite, gut und ziemlich eben, doch gelangten wir nicht eher als am 11. Juli mit unsern sämmtlichen Geräthschaften hinüber. Die kleinen Beschädigungen, welche die Boote erlitten hatten, besonders dadurch, daß sie den Sonnenstrahlen ausgesetzt waren, wurden bald ausgebessert;

man setzte sie ins Wasser, um sie zu verschwellen, und die ganze Gesellschaft hatte Erlaubniß, so lange Rasttag zu halten.

Da wir jetzt den schönen Weg nach dem Athabasca-See vor uns hatten, so schifften wir, Dr. Richardson und ich, am 12ten in einem Kanoe uns ein, um im Fort Chipewyan die Vorbereitungen zur Aufnahme unsrer Gesellschaft zu machen. Mittags passirten wir die vier Punkte am Clear-water River, welche die Schifffahrt unterbrechen, und fuhren mit einiger Mühe die darauf folgenden Stromschnellen hinab. Ist man einmal so weit, so soll die Fahrt bis zum See, wie man insgemein annimmt, keine Schwierigkeit mehr haben; wir aber fanden das Gegentheil; denn an verschiedenen Stellen war das Wasser so seicht, daß die Männer aussteigen und das Schiff tragen mußten. Der Umstand, daß der Fluß gegenwärtig weniger Tiefe hatte als zu derselben Jahreszeit in andern Jahren, erklärte man aus dem Grunde, daß im vorigen Herbst der Schnee gefallen sey, ehe der Boden hart gefroren war, und daß deßwegen der Boden den größten Theil der Nässe eingeschluckt habe, die sonst im Frühling die Flüsse versorgt hätte.

Während der Nacht wurden wir durch Einen unserer Leute erschreckt, der sich unvorsichtiger Weise, während der Regen in Strömen fiel, unter ein nasses Segel schlafen gelegt hatte, und von Brustkrampf und heftigen Kopfschmerzen befallen wurde. In das Zelt gebracht und in Bettdecken gehüllt, erholte er sich zwar gegen Morgen, aber nicht so weit, daß wir zur gewöhnlichen Stunde aufbrechen konnten. Am 13ten liefen wir in den Elk- oder Athabascafluß ein, der uns im schnellen Strom nach Berenshouse trug, wo wir die Nacht zubrachten, und einen Vorrath getrockneten Fleisches einnahmen; am 15ten kamen wir auf dem Rivière des eaux remuées wohlbehalten in Athabasca an; aber im Verfolg der Fahrt zwischen der Trappeninsel und dem Fort Chipewyan gerieth unser Kanoe durch einen plötzlichen Windstoß in Gefahr zu sinken. Zwei große Wellen stürzten mit voller Kraft in dasselbe hinein, und bewogen uns, an das nächste Ufer zu lenken; da wir uns jedoch bald beruhigt hatten und jetzt durch Inseln vor dem Winde geschützt waren, fuhren wir getrost vollends nach Fort Chipewyan. Als wir erzählten, daß wir gerade aus England kämen, wunderte man sich hier sehr, daß wir schon so weit seyen; denn im Jahr 1819 war Dr. Richardson, ob er

gleich in Cumberland-House überwintert hatte, nur zwei Tage früher hier eingetroffen.

Da die Magazine in Fort Chipewyan mit warmen Kleidern und andern Artikeln, die wir für die Mannschaft und die Indier in den Winterquartieren brauchten, reichlich versehen waren, so ergänzten wir aus ihnen unsere Vorräthe. Besonders kam uns zu Statten, daß wir uns mit Bindfaden versehen konnten, da unsere in England verfertigten Netze für die kleinere Art von Fischen, die es im großen Bärensee gibt, zu große Maschen hatten.

Am 18ten kam die Mannschaft in den Booten nach, und da ich hier Lieutenant Backs und Mr. Kendalls Ankunft erwarten wollte, übernahm Dr. Richardson, mit den Booten nach dem Sklavensee voraus zu gehen. Am 23ten langten die Erwarteten auf drei Kanoes an. Ihre Fahrt war ungeachtet eines Aufenthaltes von 18 Tagen, welchen das schlechte Wetter verursacht hatte, schnell gewesen. Ein ernsthaftes Mißgeschick betraf sie gleich am Anfange ihrer Reise durch die Schuld eines Schiffers, der sein Kanoe, um es aus der Strömung zu bringen, umdrehen wollte, dabei aber so ungeschickt verfuhr, daß es mit aller Kraft gegen einen Felsen rannte und in Trümmer ging. Die Vorräthe wurden zum Glück noch aus dem Wasser gezogen, freilich nachdem sie völlig durchnäßt und nachdem von den meteorologischen Instrumenten viele zerbrochen waren. Mr. Kendall mußte, während die Sachen getrocknet wurden, in Fort William ein neues Kanoe holen. Ein anderes Mal — es war im Winipegfluß — versetzte der Nämliche sein Kanoe in eine Lage, wo es beinahe einen tiefen Wasserfall hinabgestürzt, und mit Allen, die sich darauf befanden, verloren gewesen wäre, wenn nicht ein Anderer die Kaltblütigkeit gehabt hätte, in das Wasser zu springen und das Fahrzeug zu halten. Da der Erfolg und die Sicherheit dieser Art von Schifffahrt mitten durch die Stromschnellen allein von der Fähigkeit des Steuermanns abhängt, so sah sich Lieutenant Back durch diese Proben vom Gegentheil veranlaßt, jenen beim ersten Fort, das er berührte, durch einen andern zu ersetzen; dagegen nahmen zwei Engländer, die sich den Beschwerden der Reise nicht gewachsen glaubten, von freien Stücken ihren Abschied, und die meisten Canadier entließ ich nach Haus, weil wir ihrer Hülfe, nachdem wir den schwierigsten Theil des Wegs zurückgelegt hatten, nicht mehr bedürftig waren.

Einige von ihnen erreichten noch Montreal und diese sind die Ersten, welche die Reise zwischen Montreal und Chipewyan in einem Jahr hin und zurück gemacht haben.

Fort Chipewyan war in diesem Sommer zum ersten Male von einem zahlreichen Flug Schwalben besucht, die den Hausschwalben in England glichen. Sie kamen am 25ten Juni in Masse an und begannen sogleich ihre Nester an der Südseite des Hauses zu bauen. Am 15ten schon waren einige Scheuerschwalben oder Schwalben mit Gabelschwänzen da, die die Vorrathshäuser und die Bodenkammern besetzten, und bereits am 17ten Juli spielten ihre Jungen auf den Giebeln der Dächer.

Mit Sonnenuntergang schifften wir uns am 25ten nach dem Sklavensee ein; wir brauchten zu dieser Reise vier Tage; unterwegs nahmen wir im Salzfluß Salz ein und machten Jagd auf Gänse, die sich gerade mauserten und deßwegen nicht fliegen konnten; sie gaben uns manchen trefflichen Braten auf die Nacht. In der Nähe des See's stießen wir auf einen Haufen Indier, die sich zu unserer Bewillkommnung eingefunden hatten, aber so zahlreich waren, daß wir unsere allgemeine Regel, jedem Eingebornen ein kleines Geschenk zu machen, dießmal nicht beobachteten, und dafür den Vorwurf der Kargheit uns zuzogen, der ohne Zweifel in dem Geschrei lag, das sie erhoben, als wir vorübersegelten.

Am Abend des 29ten traf man unter dem gastlichen Obdach Mr. Vicars in Fort Resolution ein (gegenwärtig die einzige Niederlassung am Sklavensee), und da jetzt alle Hemmungspunkte der Schifffahrt (die Tragplätze nämlich) nach dem Bärensee überwunden waren, so wünschten die Canadier dieß Ereigniß durch einen Tanz zu feiern, was ich ihnen gerne erlaubte. Sie hatten von den letzten 39 Stunden 36 gerudert; dessen ungeachtet setzten sie ihre Lieblingsunterhaltung unter Begleitung der Sackpfeife, die zuweilen von einer Art Harfe abgelöst wurde, die ganze Nacht bis zum hellen Tage fort.

Zum großen Vergnügen fanden wir hier unsere alten Freunde, die Kupferindier Keskarra und Humpy, den Bruder Akätscho's, die wir bei unsrer ersten Reise kennen lernten und die nun ausdrücklich seit zwei Monaten unsrer harrten. Diese trefflichen Männer zeigten, daß ihre Freude so groß war als die unsrige, indem sie wiederholt unsre Hände ergriffen, an ihre Brust drückten und aus-

riefen: wie ist es uns so leid, daß wir nicht sagen können, was wir hier fühlen! Akâtscho hatte das Fort verlassen, um eine große Jagdpartie zu machen, und hoffte um die Mitte Augusts, wo er unsre Ankunft vermuthete, uns bedeutende Vorräthe liefern zu können. Keskarra bestätigte die betrübende Nachricht, die wir schon in den südlichern Gegenden erhalten hatten, daß die meisten Jäger im Dienste des Forts Entreprise von den Hundsrippen-Indiern (Dog-Ribs) hinterlistiger Weise ermordet worden wären; der Friede zwischen den letztern und den Kupferindiern war jedoch unter englischer Vermittelung zu Stande gekommen, wobei Akâtscho sich fast nur durch die Rücksicht auf unsere Expedition zur Versöhnung bestimmen ließ. „Wir haben," sagte er, „zu viel Achtung für euren Vater, als daß wir das Geschäft, das er wieder unternimmt, durch unsere Kriege stören möchten — deßwegen soll Friede seyn." Als aber Mr. Dease ihn fragte, ob er und einige seiner jungen Männer geneigt wären, in unsern Winterquartieren für die Gesellschaft zu jagen, so erwiederte er: „Unsere Herzen werden mit euch seyn, aber dahin gehen werden wir nicht, wo die Gebeine unsrer erschlagenen Brüder liegen; denn unser Zorn würde beim Anblick ihrer Gräber erwachen und wir würden den Krieg erneuern bei der Erinnerung an die Art ihres Todes. Haltet euch nur an jene, wenn sie gleich unsere Feinde sind; sie wohnen in der Nähe des Bärensees und können euch also Alles leicht liefern." Zum Glück waren wir in der Lage, eine so edelgesinnte Freundschaft, wie sie selbst einem civilisirten Volke zur Ehre gereicht hätte, durch einige ansehnliche Geschenke zu erwiedern; ich ermahnte sie, den Frieden treu zu halten und versprach ihnen, die Hundsrippen-Indier gleichfalls dazu zu vermögen.

Die Gesellschaft wurde in Fort Resolution bis zum Morgen des 30ten durch einen starken Südwestwind hingehalten, und noch, als wir uns einschifften, gingen die Wellen hoch; aber die Zeit war zu kostbar, um länger zu warten, wenn man nur einige Hoffnung hatte, vorwärts zu kommen. Da unser Weg nunmehr statt nach Norden die Richtung nach Westen nahm, so steuerten wir an der niedern südlichen Küste des Sklavensees hin, an vielen tiefen Buchten desselben vorbei. Eine kleine Schaar Chipewyan-Indier, die Nachmittags zuvor Dr. Richardson mit gedörrtem Fleisch versehen hatten, fanden sich in unserm Lager ein. Ihr Häuptling bestürmte

uns um Rum; allein ich hatte mir bei meinem Eintritt in das Pelzland fest vorgenommen, keinem Indier geistige Getränke zu geben. Ich bot ihm daher eine Portion von unserm Abendessen, Thee und Tabak an, was er ohne sonderlichen Dank annahm. Die Pelzkompagnie hörte das folgende Jahr auf, Rum nach diesen Gegenden zu bringen, und ich sah, daß dieser Indier einer von den wenigen war, die sich über die so vernünftige Maßregel im höchsten Grade erbosten.

Wir näherten uns jetzt dem Ausfluß des Sklavensees. Eine rasche Strömung mit seichtem Wasser riß uns zwischen den sich verengenden Ufern hin, wo man bei heller Witterung von dem einen auf das andere hinüberblickt. Es ist auffallend, daß die Südküste im Allgemeinen weit weniger Tiefe hat, als die Ostküste des Sees, da wir hier bei unserer frühern Expedition oft in einiger Entfernung vom Lande mehr als 60 und 70 Faden fanden. Jenseits des Engpasses treten die Küsten auf beiden Seiten wieder zurück und bilden einen kleinen seichten See, ungefähr 24 Meilen lang und 4 bis 12 breit, an dessen Nordwestende wir uns lagerten; wir waren unter 61°. 15′ N. und 117°. 6′ W. Grw. Diesen Punkt kann man als den Anfang des Mackenzie betrachten. Der Boden am Ufer ist sehr sumpfig und bringt bloß Weiden hervor; aber etwas landeinwärts wachsen Pechtannen, Pappeln, Espen, Birken, verschiedene Stauden und beerentragende Pflanzen in reicher Fülle.

Die Reisenden setzen indessen den Anfang des Mackenzie gewöhnlich weiter gegen Nordwesten, da die Gewässer hier noch zu sehr durch Inseln und hohe Felsen unterbrochen werden, als daß sie einen großen freien Strom bildeten. Am folgenden Tag — es war der 3. August — lagen „die Inseln der Stromschnellen", „der kleine See" und „der Sandpunkt" und die verschiedenen Arme des Flusses mit ihren wirbelnden Durchfahrten hinter uns, ein frischer Wind blies in unsere Segel, und da wir uns noch der Ruder bedienten, und die Strömung fortwährend stark war, so wurden wir mächtig gefördert. Hie und da tauchten am Horizonte die Berge auf; aber die nach allen Seiten in Brand stehenden Wälder, so erhaben das Schauspiel war, das sie darboten, beschränkten die Aussicht; eine seltsame Erscheinung, die oft vorkam, über deren Ursache aber Niemand genügenden Aufschluß geben konnte. Der

Mackenzie ist hier 2 Meilen breit; seine mit Himbeeren bewachsenen Ufer haben einen fetten Lehmboden und enthalten in der Regel Kalkspath, zuweilen auch Schichten primitiven Gesteins; die Bäume sind kleiner als die in der Gegend des Athabasca-Sees.

Sieben Tage, von dem Anfange des Mackenzie an gerechnet, waren erforderlich, um die letzte Niederlassung des Pelzhandels in diesen Gegenden, das Fort der guten Hoffnung, zu erreichen. Unter 67°. 28'. 21'' N. und 130°. 51'. 38'' W. gelegen ist dieses Fort 312 Meilen von Fort Norman, 548 von Fort Simpson und 886 von Fort Resolution entfernt. So weit die Nordwestkompagnie gegenwärtig ihre Handelsverbindungen ausgedehnt hat, so sehr hatte sie mit Schwierigkeiten der entmuthigendsten Art, mit der Härte des Klima's und mit der Wildheit und dem Mißtrauen der Eingebornen zu kämpfen. Livingstone, der Erste, der am Mackenzie eine Niederlassung gründete, wurde mit allen seinen Gefährten, einen einzigen ausgenommen, von den Eskimo's ermordet, und wenn auch jetzt die Indier durch ihre Bedürfnisse an das Interesse der Pelzhändler gefesselt sind, so haben die Eskimo's ihre feindseligen Gesinnungen doch zum Theil noch nicht abgelegt.

Jene Niederlassungen wurden auf unserer eben so glücklichen als an malerischen Landschaftsscenen reichen Fahrt von uns der Reihe nach berührt. Bald wälzte sich der Mackenzie in einem breiten Bette majestätisch über die unabsehbare Ebene, bald erhoben sich seine Ufer zwischen hohen Felsen, und die geengte Fluth, noch vergrößert durch die einfallenden Flüsse, jagte das Schifflein pfeilgeschwind durch die brausenden Wogen; auf beiden Seiten stiegen Berge auf, deren kahle Häupter bald ein furchtbares Bild der Oede darstellten, bald, wenn die Sonne sie beleuchtete, glänzend wie weißer Marmor erschienen, so daß man Anfangs meinte, sie wären mit Schnee bedeckt. Einige von ihnen, das Haupt in Wolken gehüllt, zeichneten sich durch ihre Kegelform aus; die Höhe mochte indessen nicht über 1200 Fuß betragen. Der Anblick erinnerte mich mehrmals lebhaft an die Ostspitzen von Jamaica.

Einige Meilen oberhalb der Mündung des Bärenseeflusses enthielten die Ufer des Mackenzie eine Menge verkohltes Holz; sein Geruch war sehr widrig. Als wir nachher in unsern Winterquartieren mit dieser Kohle feuerten, fand man, daß sie wenig Hitze gab und für Hufschmiede nicht taugte. Eben so enthielten diese

Ufer eine fette, schlammige Materie, vielleicht ähnlich der an den Ufern des Orenoco, welche für die Indier der Nachbarschaft in Zeiten des Hungers ein Nahrungsmittel ist, wovon sie leben, und sonst ein Unterhaltungsmittel, dessen sie sich wie wir uns des Tabaks zum Kauen bedienen. Sie schmeckte milchig und keineswegs unangenehm. Wir brauchten sie als Tünche, die Mauern unserer Wohnungen zu weißen.

An der Mündung selbst überraschte uns die Erscheinung eines Berges mit einer Menge einzelner hochgezackter Kuppen, welche die groteskesten Figuren darstellten. Der Berg bestand aus Kalkstein; über seine untern Stufen gegen den Fluß träufelte ein schwarzes Erdöl herab, welches die Felsenwände färbte, und an seinem Fuß ergoßen sich zwei Flüsse mit Schwefelwasser in den Mackenzie. Hier trennten wir uns von dem Lieutenant Back; dieser lief den klaren und schönen Strom hinauf, der die Wasser des Bärensees dem Mackenzie zuführt, um die Anstalten zur Einrichtung unserer Winterquartiere am Bärensee zu beendigen; eben dahin war ihm Dr. Richardson vorausgegangen, um den Rest der guten Jahreszeit zu einer Untersuchung der Nordküste des Sees, wo derselbe sich dem Kupferminenfluß nähert, zu benützen, während ich mit Mr. Kendall, 6 tüchtigen englischen Matrosen und dem Eskimo, August, auf dem größten unserer Boote, dem Löwen, einen Abstecher in die Polarsee hinab zu machen gesonnen war.

Der schöne Tag, der günstige Wind, die schnelle Strömung, die Hoffnung einer glücklichen Fahrt, versetzte die Gesellschaft in die heiterste Stimmung. Vertraut mit dem Landschaftsgemälde des Mackenzie waren wir jedoch mehr still und in uns selbst versunken, als daß die Gegenstände um uns her die Aufmerksamkeit besonders in Anspruch genommen hätten, und Inseln um Inseln, alle von derselben Schlammanschwemmung, flogen an unsern Blicken vorüber, ohne daß wir in unserem Tagebuche etwas Anderes als die Richtung des Stroms bemerkten, wenn nicht manchmal wieder die Rocky-Mountains in unsern Gesichtskreis traten, und durch ihre phantastische Perspektive die Einbildungskraft und die Unterhaltung weckten. Um den Vortheil des günstigen Windes nicht zu verlieren, wurde die Reise die Nacht über fortgesetzt; die östliche Seite des Flusses, an der man hinschiffte, hatte 120 Fuß hohe, beinahe senkrechte Ufer. Am folgenden Tag, den 9. August, kamen

wir den Felsengebirgen sehr nahe und sahen einen Fluß, der sich in den Mackenzie ergießt, mittelst dessen man leicht dahin eine Verbindung eröffnen könnte. In dieser Gegend hat der Mackenzie zwei Stromschnellen, die ersten, die er überhaupt hat, wenn man einige beschwerliche Stellen bei seinem Ausfluß aus dem Sklavensee nicht in Anschlag bringt. Den Strom hinab blickend, sieht man zwei Hügel, die, wie es scheint, dem Laufe seiner Wasser einen Damm entgegenthürmten; aber er hilft sich durch eine plötzliche Ausweichung nach Norden; und man befindet sich dann in einer Art von Becken, das mit Felsentrümmern und flachen Sandinseln übersät nur auf der Westseite einen etwas tiefern Kanal zur Durchfahrt übrig läßt. Nach zwei Meilen erweitert sich der Strom wieder zu seiner vorigen Breite, die zwischen 2 bis 4 Meilen abwechselt, und wo nur hie und da kleine Inseln und Sandbänke seine freie Bahn unterbrechen. Gegend Abend aber wiederholte sich die Verengung des Strombettes; mit Sturmeskraft trieb es uns durch einen 7 Meilen langen Engpaß, von den Kaufleuten „der Wall" genannt. Achtzig bis 150 Fuß hohe Mauern von Kalkstein, der bald eine sehr weiße, bald eine blaue Farbe hat, und eine Menge Muscheln enthält, umstarren die Seiten des 400 bis 800 Yards breiten Mackenzie. Flüsse stürzen sich jäh über die Gipfel der Klippen herab; oft sieht man diese ausgewaschen, und thurmartig stehen noch einzelne Ruinen, vom Schaum der Wogen gepeitscht, mit untergrabenem Fundament da; oft wird man von Höhlen angegähnt, nicht ungleich den gewölbten Fenstern oder den Einfahrten alter Burgen. Man kann sich des Gedankens nicht erwehren, welche Luft ein Romantiker empfinden müßte, wenn er das herrliche Gemälde in den breiten Schatten der Abendsonne betrachten könnte. Hier haben die Hasenindier, die Nachbarn der Hundsrippenindier, die wie diese eine Mundart der Chipewyansprache sprechen, eine Fischerei. Die Form und die Schönheit ihrer Kanoes ist auffallend; sie sind weit größer als die der Chipewyan, und am Vordertheil überdeckt, wodurch sie für die Schifffahrt auf dem hohe Wellen schlagenden Strom geschickt sind. Die, welche uns besuchten und Beeren, Fische und Fleisch brachten (es war ihrer eine ziemliche Anzahl, Männer und Weiber), hatten insgesammt saubere, neue, lederne Kleider an, und waren mit Korallen und Stacherschweinborsten bestens ausstaffirt. Wie wir ihre Kanoes bewunderten, so machten unsere

Boote

Boote den Hauptgegenstand ihrer Aufmerksamkeit aus; sie konnten die Abbildungen von Thieren an den Seiten derselben nicht genug betrachten, und so wie sie ein Thier erkannten, brachen sie in ein helles Gelächter aus. Zwei junge Indier folgten uns in ihren Kanoes und brachten die Nacht bei unserm Feuer zu.

Mit Tagesanbruch schiffte man sich wieder ein. Die gewaltige Strömung zwischen den hohen Kalk- und Sandsteinfelsen, die nur zuweilen von Sandhügeln mit dazwischen laufenden, stark beholzten Thälern unterbrochen werden, begünstigte die Fahrt an den mit Treibholz bis zu einer Höhe von 20 Fuß bedeckten Ufern und Sandbänken vorbei, so daß wir an diesem Tag 119 Meilen zurücklegten, und am Abend im Fort der guten Hoffnung eintrafen.

Das Fort der guten Hoffnung wurde kürzlich als Stapelplatz gegründet für den Verkehr mit einem Stamm von Indiern, welche in der Sprache der Pelzhändler insgemein die Schieler (Loucheux) heißen und bei Alexander Mackenzie, unserm Vorgänger vom Jahr 1789, unter dem Namen der Haderer oder Zänker (Quarrellers) vorkommen. Man muß indessen diesem Volke die Gerechtigkeit widerfahren lassen, daß sie schöne helle Augen haben und nichts weniger als schielen; kurz man hat nur ihren indischen Namen „Deguthi Denni," d. h. die Untreffbaren, welche dem Pfeil auf beiden Seiten den Blick wegwenden, ungeschickt übersetzt. Mr. Dease, der über unsere frühe Ankunft höchlich erstaunt war, befand sich mit wenigen seiner Leute in dem Fort; er gab uns die Nachricht, daß die Schieler und Eskimo's, die in der Regel mit einander in Krieg lebten, dieses Frühjahr Frieden geschlossen hätten. Ein junger Mestize (half-breeth), Namens Baptist, der Dolmetscher des Forts, verstand sich dazu, uns bis zu dem Häuptling der Schieler — aber ausdrücklich nicht weiter — zu begleiten. Wir waren kaum an dem Trading River, der äußersten Gränze des Pelzhandels gegen die See, vorbei, und segelten einen schwierigen Kanal hinab, wo sich der Fluß mitten durch zahlreiche Sandbänke und niedere angeschwemmte nur mit Weiden bewachsene Inseln, rechts gegenüber einigen Hügeln von gelbem Mergelschiefer hinwindet, als uns ein Indier von der Küste anrief. Man ruderte sogleich ans Land, um ihn von der Absicht unsers Besuchs zu unterrichten. Da ihm Baptist diese auseinandergesetzt hatte, so erklärte er sich bereit, uns selbst bei seinen Landsleuten einzuführen, unter der

Bedingung, daß wir sein Gepäcke an Bord nähmen. Man willigte ein, denn nach dem Ansehen von Armuth, wovon er und seine Familie und noch mehr seine Hütte — schlechtweg drei Pfähle, mit fichtenen Borken und Zweigen bedeckt — ein lebendiges Bild darstellte, konnten wir nicht erwarten, daß eine unsaubere Ladung von Fischen um die andere dahergebracht würde. Doch da er einmal unsere Zusage hatte, so ließen wir es uns gefallen, daß er unser Boot mit seinem Plunder füllte. Man stieß hierauf ab, und die Familie folgte in ihrem Kanoe; aber es stand nicht lange an, so hörte man ein lautes Geschrei, und der Mann rief, wir sollten halten; da fand ich denn, daß er für sein Weib und Kind besorgt war, denn das lecke und überladene Kanoe drohte zu sinken. Nachdem man ihm das Wasser hinausgeschafft hatte, schlug der Mann vor, sich an unserer Seite zu halten. So war nun nichts mehr zu fürchten, aber das Jammern des Weibes wurde immer lauter und lauter; zuletzt warf das arme Geschöpf seine einzige Hülle von sich, stieß die kläglichsten Töne aus und gebärdete sich ganz verzweifelt. Baptist sagte uns, daß sie den Verlust zweier Verwandten betraure, die an der Stelle, die wir passirt hatten, kürzlich umgekommen waren. Als man sich dem Ufer, wo einige Indier standen, näherte, rief er mit Stentorstimme diesen zu, wer wir wären, und es entspann sich ein Hin- und Hergerede, aus welchem so viel hervorging, daß mehre Personen krank lagen, und daß zwei am Tag zuvor gestorben waren. Um der Gefahr einer Ansteckung auszuweichen, setzte man das Gepäck unsers Freundes in einiger Entfernung von den Hütten ans Land. Wer von den Indiern ein Kanoe auftreiben konnte, fand sich nun bei uns ein, theils um etwas von uns zu bekommen, theils um August den Eskimo zu sehen, welcher der Hauptgegenstand ihrer Aufmerksamkeit war. Jeder drängte sich nach der Seite, wo er saß, um ihm die Hand zu schütteln; und zwei, die bei dem Eskimo gewesen waren, suchten uns bemerklich zu machen, daß die Eskimo's zwar ein treuloses Volk seyen, daß wir aber, da dieser uns begleite, nichts von ihnen zu fürchten hätten. Nach einigen Meilen legte man, um das Abendessen einzunehmen, bei, und begab sich hierauf in den Booten zur Ruhe; aber August blieb am Ufer, breitete seine Bettdecken vor einem Feuer aus und theilte sie mit vier Schielern, die gefolgt waren.

Am Morgen des 2ten in aller Frühe wurde die Reise fortgesetzt; der Fluß behielt seinen bisherigen Charakter bei: angeschwemmtes Land, Sandbänke und Inseln wechselten. Bald entdeckte man wieder eine Art indisches Dorf. Einige Indier, die weiter oben am Fluß ihre Netze probirten, gewahrten kaum das Boot, als sie eiligst fortruderten und unaufhörlich unterwegs ihren Freunden zuriefen, sich zu rüsten. Weiber und Kinder liefen alsbald die Höhe hinan, um sich zu verstecken. Die ganze männliche Bevölkerung stellte sich im Vertheidigungszustand am Ufer auf. Augenscheinlich betrachteten sie uns mit vielem Mißtrauen; und lange wagte keiner, trotz aller Einladungen, sich uns zu nähern. Ein junger Waghals, ausgezeichnet vor den Uebrigen durch seinen Putz und durch die Menge von Korallen, die er um den Nacken trug, löste endlich sein Kanoe und ruderte frisch auf das Boot zu; als er hier den August sah, den er als einen Eskimo erkannte, hob er sich von seinem Sitz, schlug vor Freude in die Hände und winkte seinen Landsleuten herbei. Dieser Aufforderung wurde sogleich Folge geleistet, und damit war der freundschaftlichste Verkehr eröffnet: sie schossen ihre Gewehre los, nahmen die Eisenspitzen von den Pfeilen, kurz sie zeigten völliges Vertrauen. Ihre Sprache war nicht dieselbe, welche die Indier, die wir am vorigen Abend gesehen hatten, sprachen; Baptist verstand sie nicht; man mußte sich also auf die Zeichensprache beschränken, außer wenn sie eskimoisch zu sprechen versuchten, wo sie August mit Mühe verstand. Um ihn drehte sich die ganze Unterhaltung, obgleich Mr. Kendall und ich in Uniform dastanden und Geschenke austheilten. Sie hatten eine wahre Freude an ihm, liebkoseten ihn, tanzten um ihn, und wir konnten das Benehmen unsers kleinen Gefährten bei so ungewöhnlichen Beweisen von Aufmerksamkeit, die ihm widerfuhren, nicht genug bewundern. Er nahm jeden Ausbruch des Beifalls, jedes Schütteln der Hand mit Anspruchslosigkeit auf, die ihm nicht erlaubte, sich in der Bereitung unsers Frühstücks, welches sein gewöhnliches Geschäft war, unterbrechen zu lassen. Als man im Begriff war, sich wieder einzuschiffen, bat uns der alte Indier, so lange zu warten, bis einer gekommen wäre, nach dem er geschickt habe. Es zeigte sich, daß dieß sein kranker Sohn war. Er hatte das kalte Fieber, und sein Vater glaubte, daß wir ihn heilen könnten. Das einzige Mittel, das ihm angeboten wer-

den konnte, war warmer Thee mit etwas Branntwein, was, wie man später erfuhr, wirklich die gewünschte Wirkung that.

Diesen gutmüthigen Stamm bezeichnen die Pelzhändler als die niedern Schieler; nach ihrem indischen Namen heißen sie Scharfaugen. Ihr ganzes Aeußere macht sie den Eskimo's sehr ähnlich, mit dem Unterschied, daß sie volle und vorliegende Augen haben. Ihre Kanoes gleichen denen der Eskimo's; ihre Sommerkleidung ist eine Jacke von Leder, vorn und hinten etwas verlängert; ihre Beinbedeckung, gleichfalls von Leder, ist an die Schuhe angenäht, und wird durch eine Schnur um den Leib gehalten. Die Enden ihrer Kleider sind in Franzen ausgeschnitten, roth und gelb gefärbt, und insgemein mit Korallen verziert. Letztere waren vor einigen Jahren der Haupttauschartikel für ihre Waaren, und noch jetzt kann man den glücklichen Jäger oder den Lieblingssohn an der Menge seiner bunten Korallenschnüre erkennen. Diese Indier sind, mit Ausnahme der Eskimo's, die einzigen eingebornen Amerikaner mit durchbrochenem Nasenbein, die ich gesehen habe; sie tragen, wie jene, kleine Muscheln oder Gräte in der dadurch entstandenen Oeffnung. Die Kleidung der Weiber unterscheidet sich von der der Männer nur dadurch, daß ihre Kappen weit genug sind, um ein Kind noch hineinzustecken und auf dem Rücken zu tragen.

Der rothe Fluß (er mündet sich in den Mackenzie unter 67°. 27′ N. und 133°. 31′ W.) wird als die Gränze zwischen dem Lande der Schieler und der Eskimo's betrachtet; hier war im Frühjahr der Friedenskongreß gewesen. Aber den Häuptling, bei welchem Baptist aussteigen wollte, hatten wir bisher nicht gefunden, und so fuhren wir denn weiter.

Immer niedriger wurden die Ufer, bis jetzt ganz Sandboden hatten, immer baumarmer ward die Gegend, dürftiger und zwergartiger das ganze Pflanzenreich; der Fluß spaltete sich in verschiedene Arme, zwischen welchen jedoch noch mehre ziemlich gut mit Holz bewachsene Inseln lagen. Wir liefen in den östlichsten Arm ein, wo uns die Strömung am schnellsten schien. Als die zwei Indier, die uns von gestern begleitet hatten, dieß bemerkten, so kehrten sie ihr Kanoe um und fuhren ohne besondere Abschiedsceremonie zurück.

Da man sich nun auf eine Begegnung der Eskimo's gefaßt halten mußte, so ließ man die Gewehre putzen, und stellte, wenn

man landete, jedesmal zwei Schildwachen aus; und da ich diese Begegnung sehr wünschte, wurden die Masten niedergeschlagen, damit jene das Boot nicht schon aus der Ferne entdecken und sich aus dem Staub machen möchten. Wir kamen bald an vielen Hütten vorbei, die aber zum Theil seit längerer Zeit unbewohnt schienen. Der sehr beschränkte Gesichtskreis und die Eilfertigkeit der Reise erlaubten nicht, das Feld der Beobachtungen über die nächsten Umgebungen auszudehnen. Nachdem seit ein paar Tagen nichts als ein paar Muß- oder Rennthierspuren, die im Osten uns zur Seite laufenden Rennthierberge, das im Westen hie und da sichtbar werdende Felsengebirg, die Schlammbänke des landansetzenden Flusses, das Treibholz, das den Ueberschwemmungen ausgesetzte Niederland ꝛc. unsern Blicken sich dargeboten hatten, setzte uns am 14. eine Nebelbank, die über dem nördlichen Horizonte hing, wegen ihrer frappanten Aehnlichkeit mit einer forttreibenden Eismasse nicht wenig in Unruhe; die Wolken gewannen durch die Sonnenstrahlen, welche auf sie fielen, ganz das Ansehen von Eisbergen. Erst am Nachmittag wirkte die Sonne stark genug, um die Trugbilder zu zerstreuen. Jetzt vereinigten sich wieder mehre Kanäle zu einem zwei Meilen breiten Strom, der zehn Meilen in nordnordwestlicher und zwei in westlicher Richtung verfolgt wurde, als plötzlich die Ufer sich öffneten, und uns den freien Anblick einer weiten Wasserfläche gegen Norden darboten, welche, wie wir nicht zweifelten, die See seyn mußte. Eine Robbe, welche in diesem Augenblicke erschien und um unser Boot spielte, bestärkte uns in dieser Meinung. Wir suchten längs der Küste der Ellice-Insel *) hinzusegeln; aber es fand sich das Wasser zu seicht, und man stieß auf den Grund da, wo man den Kanal verließ. Der Wind bließ heftig, die Wellen gingen hoch, und da die Wolken noch stürmerisches Wetter drohten, so wurde zur Pitts-Insel geeilt. Der Dunst, welcher alle Gegenstände verhüllte, verlor sich jetzt, da die Sonne unterging, und wir genoßen das Vergnügen einer wundervollen Aussicht auf einen Theil des ungefähr sechszig Meilen entfernten Felsen-

*) Außer einer Menge von namenlosen Inseln gibt die Karte zehn zum Theil ziemlich große mit Namen an; Ellice-Insel ist die letzte, die man noch zum Flußgebiete rechnen kann; links von ihr liegt die Pitts-Insel.

gebirgs. Das Wasser war noch ganz süß und wir verspürten nichts von Ebbe und Fluth.

Am Morgen des 15ten — es lag ein dicker Nebel — wurde ein augenblickliches Nachlassen des Windes benutzt, der die ganze Nacht hindurch getost hatte, um nach einigen höhern Landpunkten auf der Ostseite überzusetzen, die man Abends zuvor ansichtig geworden war, und Inseln zu seyn schienen. Als man mit Hülfe des Kompasses die Mitte des Kanals erreicht hatte, kehrte der Wind mit größter Heftigkeit zurück, und da er gerade in einer der Strömung entgegengesetzten Richtung wehte, so trieb er so hohe Wellen, daß das Boot einen guten Theil Wasser faßte. Es wurde endlich heller; da hatten sich die vermeintlichen Inseln in große kegelförmige Eishügel (hummoks) verwandelt, die sich auf der niedern Ostküste erhoben. Wir landeten in ihrer Nähe und bestiegen ihre höchsten Gipfel, in der Hoffnung, die Lage einiger entfernten Punkte zu entdecken. Zwei Mußthiere, die fast neben uns in aller Behaglichkeit die Spitzen der Weiden abweideten, und viele Spuren von Rennthieren waren die einzige Entdeckung, die gemacht wurde. Bei der anhaltenden Heftigkeit des Windes konnte man nicht daran denken, weiter zu fahren; wir benutzten daher die Gelegenheit zur Jagd, die sich uns darbot, um zugleich einen kleinen Ausflug in das Innere zu machen, weil man gerne ausgemittelt hätte, ob wir uns auf der Hauptküste oder auf einer Insel befänden.

Die Beobachtung gab 69°. 3′. 45″ N. und 135°. 44′. 57″ W. Wir beobachteten jetzt auch Ebbe und Fluth. Das Meer stieg Vormittags 3 Zoll und fiel eben so viel Nachmittags. Die Temperatur der Luft hatte den ganzen Tag nicht über 48° (7°, 1 R.); auf dem Fluß wechselte sie zwischen 55° und 70°. (10°, 2 und 16°, 9 R.)

Mr. Kendall brachte am Abend die erfreuliche Nachricht zurück, daß ein weibliches Mußthier nebst ihrem Kalb so wie ein Rennthier (dieses von August) erlegt worden seyen. Auf einem Strich von 12 bis 14 Meilen hatten sie überall dasselbe Flachland mit zwergartigen Weiden und Mußbeerpflanzen, und als dessen zahlreichste Bewohner Gänse und Enten gefunden.

Am folgenden Tag (das nebelige Wetter hellte sich erst gegen Mittag auf) fuhren wir längs der Ellice-Insel hin, bis wo die Küste eine südöstliche Einbiegung macht, und das Wasser ein mehr meerähnliches Ansehen gewinnt. Hier (69°. 14′ N. und 135°. 57′ W.)

ist die nordöstliche Einfahrt des Hauptkanals des Mackenzie, der vom Sklavensee bis hieher einen Lauf von 1045 Meilen zurücklegt. Das Wasser, das in den letzten 8 Meilen noch sehr seicht gewesen war, bekam jetzt nach und nach mehr Tiefe und eine grünere Farbe, wiewohl es immer süß blieb, auch als wir schon das östliche Land aus dem Gesicht verloren hatten. Im Nordost lag in bläulicher Ferne eine Insel, auf die wir zusteuerten. Fünf Stunden kämpfte die Mannschaft muthig gegen den widrigen Wind; als die Kraft der Ruderer fast erschöpft war, wurden doppelt aufgerollte Segel angesetzt, und wie ein leichter Schwimmer bäumte sich unser treffliches Boot über die Wogen. In einer weitern Stunde erreichte man ein ruhigeres Wasser unter dem Schutze der Insel, und durchschnitt die Linie einer starken Wallung (ripple), welche die Gränze des Flußgebiets bildet, indem das gegen die See hinströmende Wasser den Salzgeschmack zu bekommen anfängt, und drei Meilen weiter bei der Insel hatten wir das unbeschreibliche Vergnügen, entschiedenes Salzwasser zu finden.

Die Sonne ging unter, als wir landeten; wir bestiegen, um uns umzusehn, sofort eine Anhöhe von etwa 250 Fuß, den höchsten Punkt der Insel. Vor uns lag das Meer in seiner ganzen Herrlichkeit, ganz frei von Eis, und ohne ein sichtbares Hinderniß der Beschiffung. Schaaren von Robben, schwarzen und weißen Wallfischen spielten auf seinen Wellen; die ganze Scene war von der Art, daß sie uns sowohl in Bezug auf unsere Unternehmung als in Bezug auf die unserer Freunde auf dem Hekla und der Fury zu den schönsten Hoffnungen erhob. In nicht großer Entfernung lagen zwei Inselgruppen, die eine südöstlich, die den Namen meines trefflichen Freundes und Gefährten Mr. Kendals erhielt; die andern nordöstlich, die zu Ehren des Gouverneurs der Hudsons-Bay-Kompagnie Pelly genannt wurde; während die, worauf wir standen, den Namen des Untergouverneurs Garry erhielt.

Garry-Insel ist ungefähr fünf Meilen lang und zwei breit, und scheint nichts als ein gefrorner Schlamm zu seyn, welcher da, wo er der Luft und der Sonne ausgesetzt ist, ein schwarzes erdiges Ansehen erhalten hat. Die Insel wird gegen Nordwest von einem steilen Hügel begränzt, welchen mehre sehr abschüssige Lagen von Kohlen, wie man sie am Mackenzie findet, durchziehen. Eben so bemerkt man häufig das herabtröpfelnde Erdöl, namentlich an dem

bis zum Fuß des Felsengebirgs (Rocky-Mountains) anzustellen. Allein als wir die Pittsinsel kaum halbwegs erreicht hatten, erhob sich ein heftiger Nordwestwind, es zogen am Himmel drohende Sturmwolken auf, das Thermometer fiel auf Einmal von 68° auf 51° (16° auf 8°, 4 R.), so daß wir auf unsern Plan verzichteten, und unmittelbar nach dem Mackenzie zurücksegelten. Es war aber nicht so leicht, wieder in den eigentlichen Kanal hinein zu kommen; Officiere und Mannschaft mußten das Boot eine halbe Meile über eine Sandbank tragen, während die Wellen mit einer Macht anschlugen, die uns befürchten ließ, fortgerissen zu werden. Als endlich der Kanal erreicht war, gingen auch hier die Wellen hoch und brandeten, und wir mußten, wenn wir vorwärts wollten, der Strömung ausweichend uns so nahe als möglich an das Ufer halten, wobei wir öfter auf den Grund geriethen, da wir wegen des dichten Nebels keinen Schritt vor uns sahen. Das Thermometer stand in der Nacht auf 45°. (5°, 8 R.)

Am Morgen des 19ten, wo der Wind mit erneuerter Heftigkeit hinter uns her bließ, hielten wir bei einigen Winterwohnungen der Eskimo's an, um zu frühstücken. Die frischen Späne, die umher lagen, und die aufgehängten Fischgeräthschaften ließen uns vermuthen, daß diese Hütten im Frühjahr verlassen worden seyen, und im Winter wieder bewohnt würden. Wir legten deßwegen, um unsere Anwesenheit auf freundliche Weise anzukündigen, ein Geschenk von einem Kessel, einem Messer, einem Beil, einer Feile, einem Eismeißel, einigen Korallen und Stücken von rothem und blauem Tuch in einer dieser Hütten nieder. Dasselbe thaten wir später noch an zwei verschiedenen Orten.

Die Rückreise nach den Winterquartieren wurde in neunzehn Tagen vollendet. Dichte Nebel, Schnee und Hügel, Frost und Eis wechselten oft mit heitern Tagen, so daß das Thermometer zuletzt bis auf 20° (—5°, ⅓ R.) sank, noch am 29 August aber auf 66° (15°, 1 R.) im Schatten stieg. Ohne sonderliche Abenteuer — wenn man nicht anführen will, daß das verkohlte Holz, welches wir von der Insel Garry mitnahmen, sich selbst entzündete, und die Flamme davon ein Pulverhorn ergriff, oder daß das Boot in den 15 Meilen langen Stromschnellen des Bärenseeflußes beinahe an einem Felsen zerschellt wäre, indem das Zugtau zerriß — kam die Gesellschaft am 5. September in den Winterquartieren an, wo

Dr. Richardson von seiner Reise nach der Nordküste des Sees *) bereits eingetroffen war, so daß alle Mitglieder der Expedition sich vereinigt hatten.

XXXVIII.

Geographisch-statistisch-topographisches Handwörterbuch von Großbritannien und Irland

zur

Kenntniß der Natur- und Kunstmerkwürdigkeiten dieser Länder

für

Geschäftsleute, Naturfreunde und Reisende.

Nach den neuesten und besten Quellen bearbeitet, und mit einem vollständigen Meilenzeiger versehen

von

Rudolph v. Jenny.

Wien, 1828. 1 Bd. in 8. von 702 S.

Der durch ein geschätztes Handbuch für Reisende im österreichischen Kaiserstaate rühmlichst bekannte Hr. Verfasser liefert in dem vorliegenden Bande ein Handbuch, das uns in einem „nicht nur umfassenden, sondern auch ansprechenden und anschaulichen Lokalitäts-Gemählde" mit den Merkwürdigkeiten der Natur und Kunst des brittischen Inselreichs bekannt machen will. „Weitläuftige Erörterungen über Englands Grundmacht und Staats-

*) Der See hat fünf große Buchten. Seine größte Breite von Nostord nach Südwest beträgt 150, seine größte Länge von Nordnordwest nach Südsüdost 120 geogr. Meilen; die Tiefe seines hellen bläulichen Wassers (ein Stück weißes Tuch, das man hinabläßt, sieht man in einer Tiefe von 90 Fuß) ist unbekannt, muß aber sehr beträchtlich seyn; denn in der Mac-Tavisch-Bay, unfern der Küste, fand man mit 45 Faden keinen Grund. Der Bärenfluß ist 70 Meilen lang und hat, die Stromschnellen ausgenommen, durchgehends nicht weniger als 150 Yard Breite und 6 bis 18 Schuh Tiefe.

kräfte, über dessen Staatsverfassung und Staatsverwaltung" wollte der Verf. nicht geben, sein Hauptaugenmerk war auf die Ortsbeschreibung gerichtet. Allein wir glauben bemerken zu müssen, daß, da sein Werk vorzugsweise für Reisende berechnet zu seyn scheint, eine etwas ausführlichere Schilderung von dem Wesen der englischen Verfassung und von der so einfachen Staatsverwaltung äußerst willkommen gewesen wäre; denn das, was er darüber beibringt, ist nur eine Wiederholung dessen, was wir in den meisten deutschen geographischen Hand- und Lehrbüchern bereits gelesen haben, ein kurzer Bericht über die bestehenden Formen, ohne uns nach dem Vorbilde eines von Vincke, mit dem Geist, der dieselben beseelt, bekannt zu machen oder nützliche Vergleiche mit vaterländischen Institutionen anzustellen, wodurch uns das brittische Staatsleben in seiner Größe, erst anschaulich wird. Eben so hätten wir deutlichere Begriffe über die Handelsmacht gewünscht und vor Allem, immer von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß dieses Buch ein Leitfaden für Reisende seyn soll, ein Gemählde von den Sitten und Gebräuchen des Volks, durch alle Stufen der Klassenleiter hindurch. Ein solches Gemählde hat der Hr. Verf. zwar nicht übersehen, allein, wie uns dünkt, unter den Artikeln England, Irland und Scotland, in zu enge Gränzen eingeschlossen. Mit dem Leben des Volks, unter dem wir eine Zeit lang verweilen wollen, im Voraus bekannt zu seyn, dürfte wohl eine der ersten Reiseregeln seyn, um dieses Leben in seinen Lichtseiten und in seinen Schattenseiten, in seinen mannigfaltigen Nuancen, in seinem Charakter überhaupt, demnächst an Ort und Stelle genau kennen zu lernen. Doch abgesehen von diesen und ähnlichen Bemerkungen, die sich, wir wollen es gern eingestehen, auf individuelle Ansichten stützen, so erkennen wir in dem vorliegenden Werke des Hrn. v. Jenny eine brauchbare topographisch-statistische Darstellung von England, Scotland und Irland, die mit Recht empfohlen werden kann, wenn auch hin und wieder einzelne Ortschaften fehlen, obwohl sie wichtig genug sind, in ein Wörterbuch von diesem Umfange aufgenommen zu werden, die Artikel auch nicht immer in ihrer richtigen alphabetischen Ordnung auf einander folgen ꝛc. So müssen wir z. B. den Artikel West-Tilbury-Fort unter Tilbury-East aufsuchen; wir vermissen bei diesem Artikel die Bemerkung, daß man in der Nähe dieser Festung vor

einigen Jahren einen Weg unter der Themse (tunnel) anzulegen versuchte, was aber eben so wenig gelungen ist, als Brunnels Anstrengungen einer ähnlichen Anlage bei Rotherhithe, am Ostende von London, mit Erfolg gekrönt zu werden scheinen. Bei dem Artikel Chichester erwähnt zwar der Verf. des wichtigen Kornhandels; es hätte aber vorzugsweise hervorgehoben werden können, daß dieser Handel, besonders mit Weizen, den Hauptnahrungszweig der Stadt bilde. Lewis ist in Sussex der vornehmste Markt für Wolle; der größte Theil derselben geht nach den Manufakturen in Wiltshire und Sommerset, und der Rest nach London und in die nördlichen Gegenden von England. In Windsor-great-Park werden an 2500 Rehe und 300 Hirsche gehalten. Der größte Wald in Berks ist Windsor-Forest, von 24,520 Acres Flächenraum. Man behandelt ihn mit großer Schonung, und darum ist das Bauholz größtentheils alt und zum Theil angefault. Einer Erwähnung hätten die Temple Mills verdient, die an den Ufern der Themse, zwischen Hurley und Bisham, im Gebiete des zuletzt genannten Kirchspiels liegen. Nach einem neuern Schriftsteller gelten sie für das vollkommenste Werk in ihrer Art und dienen das Kupfer auf verschiedene Art zuzubereiten. Eine Mühle hammert, eine andere zieht Bolzen und die dritte rollt die Platten. Alle werden vom Wasser getrieben. Der Eigenthümer hat Theil an Pary's Kupferbergwerke in Anglesea. Aus diesem geht das Erz erst nach Swansea, wo man es scheidet und reinigt und in Barren gießt. Diese wiegen 70 bis 100 Pfund. Sie werden so zum Thames- und Severn-Kanal gebracht, und dann durch die Kanäle und auf dem Fluß zu den Mühlen. In Kriegszeiten verfertigt man besonders Bolzen und Platten zum Beschlagen der Schiffe. Man verarbeitet hier jährlich 600 bis 1000 Tonnen Kupfer *). — In dem zweiten Anhange theilt der Hr. Verf. die Hauptmomente der neuesten Zahlenstatistik von Großbritannien und Irland mit. Darunter ist denn auch der Stand der Handelsmarine am Schlusse des Jahres 1824 enthalten. Wir nehmen diese letztere Uebersicht hier auf und vermehren sie mit den Angaben für die Jahre 1825 und 1826.

*) Wittich, Statistik von England. I. 205.

Jahr	England.		Scotland.		Irland.	
	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen
1824	16466	1981685	2961	266075	1376	73293
1825	15841	1958716	2961	272003	1391	79583
1826	15976	2001295	5102	290006	1390	90768

Es wird den Referenten sehr freuen, bald Gelegenheit zu finden, ein neues Werk des Hrn. von Jenny in dieser Zeitschrift anzuzeigen. C. Z. St.

Geographische Zeitung.

Juli 1828.

Reisen.

51. — Fortgesetzte Nachrichten von Moorcrofts Reisen in Hochasia.

Einige Briefe des Hrn. Guthrie, eines der unglücklichen Begleiter des Hrn. Moorcroft auf seiner Reise durch Hochasia sind vor Kurzem in der Calcutta Gazette erschienen. Sie verbreiten über das Schicksal jenes unternehmenden Reisenden neues Licht.

Hr. M. begann seine letztere Reise vor sieben bis acht Jahren und hatte dabei ein ziemlich bedeutendes Gefolge, das eigentlich aus eingebornen Dienern bestand, welche die Aufsicht über das Gepäck und die Waaren führten, und wozu vermuthlich Hr. Guthrie selbst gehörte, der ein in Ostindien geborner Britte zu seyn scheint, so wie ein gewisser Hr. Trebeck: diese beiden Leute starben, sonderbar und sehr verdächtig, zu gleicher Zeit mit Hrn. Moorcroft. Die sämmtliche Reisegesellschaft erreichte Lih, die Hauptstadt von Ladak im Sept. 1820. Es ergibt sich aus dem frühsten Briefe in der Sammlung vom 17. Febr. 1820 aus Gudwara, 200 (engl.) Meilen von Dschohsi Muth (Nath), in den Gebirgen von Gurhwal, datirt, daß die Reisenden veranlaßt worden waren, eine bedeutende Zeit in Dschohsi Nath zu verweilen. Als sie sich diesem Orte näherten, fingen die Bhutias und andere Hügelvölker an den Gränzen an, allerhand Besorgnisse zu hegen, da man das Gerücht verbreitet, der Reisende sey ein General und der Anführer eines bedeutenden Heeres, das gegen sie marschire: eine Sage, die sie dazu brachte, Vorkehrungen zum Widerstande zu treffen. Diese falsche Ansicht von Hrn. Moorcrofts militärischer Eigenschaft scheint sich auch in andern Gegenden, welche Hr. Moorcroft besuchte, verbreitet und sehr viel Verdacht gegen ihn erregt zu haben. Die Reisenden verließen Dschohsi Nath am 1. Jan. 1820, um sich auf die Straße von Kulu zu begeben, auf welcher sie weiter fortgingen, bis sie in Mundi, drei Tagereisen von Belaspore, von einem Sirdar der Seikhs aufgehalten wurden, der ihnen verbot, weiter zu gehen, wenn sie von Rundschit Singh nicht Erlaubniß erhalten hätten. Hr. Guthrie schreibt in einem aus Mundi unter dem 5. März 1820 datirten Briefe: „Hr. Moorcroft ist nach Lahore gegangen, um Rundschit Singh einen Besuch

abzustatten, da einige der Leute desselben, die in Mundi waren, Gefälle einzutreiben, uns, sobald wir dort angelangt waren, nicht weiter gehen lassen wollten, bevor wir nicht Erlaubniß von Rundschit Singh hätten. Aus einem Briefe, den ich gestern von ihm erhalten, geht hervor, daß er vierzehn Tage in engem Verwahrsam gehalten worden ist, und daß man ihn jetzt erst freigelassen hat, so daß wir nun sehen werden, was geschieht. Wie ungünstig dieß auch erscheinen mag, so werden wir doch froh seyn, wenn uns nichts Aergeres widerfährt." Der nächste Brief ist vom December 1820 datirt und aus Lih, wenn gleich nicht der Ort genannt ist. „Als ich zuletzt schrieb, ward die Rede davon, daß wir von hier nach Jarkund gehen würden, das den Chinesen gehört: seit der Zeit hat es sich aber ergeben, daß dieß, mehrer Gründe wegen, unthunlich ist. Man sagt, daß wir Feringhis (Franken) sind, die, unter dem Vorwande des Handels, in in der That aber deßwegen gekommen sind, um diese Gegenden auszukundschaften, und, wenn wir gehörig damit bekannt geworden sind, sie anzugreifen, sobald sich dieß mit Vortheil thun läßt. Wir haben einige Instrumente, so wie auch Flinten und Pistolen, theils zu Geschenken theils zur Unterhaltung, bei uns; da die Kaufleute gewöhnlich dergleichen nicht führen, so können wir Niemanden überzeugen, daß wir diese zum Verkauf oder zu Geschenken für die Häuptlinge des Landes bei uns haben, obgleich wir dem Radscha von Ladak schon eine Vogelflinte geschenkt. Man sagt überall, wir wären Spione und keine Kaufleute: wenn wir dieß letztere wären, brauchten wir keine Waffen zu führen. Wie dem auch seyn mag, so haben diese Waaren, seitdem die Chinesen Jarkund besitzen, nie hereinkommen dürfen."

Mehr als Alles dieß ist uns aber der Mangel an Geld im Wege. Wir haben 200 Mânds (8200 Pf. engl.) Gepäck, Waaren und persönliches Eigenthum, und müssen, auf drei Tage, beinahe 200 Mânds Korn zum Verbrauch haben, deren Fortschaffung uns für jede 5 Mânds 60 Rupis (40 Thlr.), also für Alles beinahe 8000 Rupis (5325 Thlr.), den Ankauf des Korns und die übrigen Ausgaben ungerechnet, kostet, so daß wir 14000 Rupis haben müssen, ehe wir von hier aus sicher reisen können. Der Pirzadeh (Heilige), dessen ich in meinem letzten Schreiben erwähnte hat einen günstigen Bericht über uns abgestattet und zu beweisen gesucht, daß wir in der That Kaufleute sind. Hr. Moorcroft hat außerdem an den Residenten in jener Stadt (Jarkund) geschrieben, ihm zu melden, daß wir Kaufleute sind, die nach Bokhara gehn, Pferde zu kaufen, und daß wir auf unserm Weg dahin zu Anfange des nächsten Jahres durch jenen Ort kommen werden. Hafis Muhammed Fasl, ein gescheuter, zu unserer Gesellschaft gehörender Muselmann, geht nach Furruckabad, um einige Waaren nachzuholen, die dort zurückgeblieben waren und jetzt in Lih und Jarkund sich leicht verkaufen dürften; auch werden wir auf diese Art eine beständige Straße von Hindustan nach Lih offen erhalten, wenn wir etwa durch unvorhergesehene Zufälle nicht weiter in die Tartarei vordringen könnten."

Der nächste Brief ist aus Lih, der Hauptstadt von Ladak, vom 1. Aug. 1821 datirt. „Die Schwierigkeiten unserer Reise nach Jarkund wurden noch durch den Tod des Kaisers von China und durch einen russischen Gesandten, Namens Aga Mihdi, vermehrt, der seit fünf oder sechs Jahren Verbindungen mit diesen Ländern anzuknüpfen versucht hat. Bei einer frühern Gesandtschaftsreise nach Ladak suchte er sich Schaalziegen zu verschaffen, um das Material zu erhalten, aus welchem die Schaals gemacht werden, für welche man bis dahin in Kaschmir hat ungeheure Summen zahlen müssen. Dieß war ihm gelungen, und so ward er abermals von St. Petersburg nach Asien mit Empfehlungsbriefen an die Häuptlinge dieser Länder und mit reichen und kostbaren Geschenken abgesandt, die sich auf wenigstens 5 Lac Rupis (500,000 Rupis, 32,500 Thlr.) beliefen. Ein Jahr nach seiner Abreise aus Rußland langte er in Jarkund an, ward hier Muselmann, begab sich von da nach Ladak, starb aber auf den Bergen von Korakorum an den Folgen einer Unverdaulichkeit. Sein Gehülfe oder Diener, Mahomed Jahûr, ist hier angelangt; allein er besitzt nicht ein Viertheil der Gewandtheit des Aga Mihdi, und ist der Sinnlichkeit so ergeben, daß er beinahe das ganze ihm anvertraute Geld verschwendet hat, und wahrscheinlich nun nie wieder nach Rußland zurückkehren wird. „Unser kurzer Aufenthalt in dem Lande ist nicht ohne Nutzen gewesen. Vor einigen Monaten hat Hr. Moorcroft einen Vertrag mit der Landesbehörde abgeschlossen, wonach englische Kaufleute mit Ladak Handel treiben, oder hier durch sich nach andern Ländern begeben können, und man hat der ostindischen Kompagnie freiwillig diese Vortheile angeboten. Mir Izzat Allah, ein sehr gescheuter, zu unserer Reisegesellschaft gehöriger Mahomedaner, ist nach Jarkund gegangen, um mit den chinesischen Statthaltern in unserem Namen in Unterhandlung zu treten, und wir werden von ihm bald das Ergebniß erfahren. Auf irgend einem Wege gehen wir von hier im Winter weg, und ich hoffe zu Ende des nächsten Jahres nach Bokhara zurück zu seyn."

Der folgende Brief ist aus Kaschmir vom 13. Juli 1823 geschrieben. „Unsere Reise durch Jarkund wurde dadurch unmöglich, daß kaschmirische Kaufleute der chinesischen Behörde vorstellten, wir hätten Ladak eingenommen, und unsere Absichten bei einem Besuche von Jarkund wären nur politischer Art. Dieß machte, daß die chinesischen Behörden ihre Zusage zurücknahmen, und so der Vertrag zurückging, der nur der Unterschrift des Gouverneurs bedurfte. Wir verließen also Ladak im Oktober und errichten Kaschmir im vergangenen Monat, in der Hoffnung, durch Kabul gehen zu können. Wir sind neun Monate in Kabul gewesen, und werden in vier bis fünf Tagen nach Peschawer gehen. Die Gegend ist die fruchtbarste und schönste in der Welt. Das Klima ist herrlich und die Bewohner des Landes sind die gescheutesten Leute in Asien. Die Natur hat das Land fast mit allen Erzeugnissen gesegnet, allein die Bedrückung, welche es von seinen raubsüchtigen Beherrschern in den letzten achtzig Jahren hat erfahren müssen, hat es elend und zum Schauplatz des Hungers und der

Krankheiten gemacht. Auf unserer Reise von Lih nach Kaschmir trafen wir auf eine Räuberbande, welche den Bezirk von Dias am Abend vor unserer Ankunft verwüstet hatte, und wäre der Tag nicht schneeig gewesen, so dürften wir wahrscheinlich nicht unangegriffen davon gekommen seyn. Diese Räuber wagten, obgleich es ihrer ungefähr siebenhundert und sie nur schwach mit Luntenflinten und Säbeln bewaffnet waren, nicht, uns mit den Säbeln anzugreifen (die Luntenflinten konnten sie bei dem Schnee nicht brauchen), und als wir mit unsern Gewehren einige blinde Schüsse auf sie thaten, ergriffen sie die Flucht. — Es bleibt uns nun nichts übrig, als zu versuchen, was wir auf dem Wege durch Kabul ausrichten können, obgleich der Tod des Mohammed Azim Khan diese Straße sehr gefährlich gemacht hat. Hr. Moorcroft wird weder Kosten noch Anstrengungen scheuen, um einen sichern Durchgang zu bewirken, und sich gewiß von keiner Gefahr abhalten lassen, seinen Zweck zu erreichen."

Der letzte Brief ist aus Peschawer vom 15. April 1824 datirt. Es heißt darin: Wir wurden in Kaschmir beinahe ein Jahr lang zurückgehalten, und zwar auf Veranlassung des Rundschit Singh, des Häuptlings der Puntschâh, der unserer Weiterreise alle möglichen Hindernisse in den Weg legte. Wir verließen die Stadt Kaschmir im angegangenen Julius, und als wir in das Land der Bumbas (welche unter der Botmäßigkeit des Singh stehen) kamen, hielt man uns an, unter dem Vorwande, daß wir nicht die ungeheuern Abgaben bezahlt hätten, von denen Rundschit Singh Hrn. Moorcroft in seinem Passe ausdrücklich befreit hatte, während er den Bumbas unter der Hand angedeutet hatte, daß sie sie einfordern sollten. Hr. Moorcroft sagte, daß, wenn man die gebräuchlichen Abgaben von ihm fordere, er sie unweigerlich bezahlen würde; daß aber die Forderungen, die man jetzt an ihn mache, übertrieben und ganz ohne Beispiel wären. Hierauf erhielten wir zur Antwort, daß, wenn wir den geforderten Betrag nicht entrichteten, man uns nicht erlauben würde, weiter zu gehen. Anfangs hatte Hr. M. den Plan, ohne Weiteres vorwärts zu gehen und allen Angriffen zu trotzen. Bei ruhiger Ueberlegung, und als wir bedachten, daß unsere kaschmirischen Träger, sobald es zur Schlacht ginge, die Flucht ergreifen und uns mit unserem kleinen Haufen zurücklassen würden, um, in einem bergigen Lande eine große Menge von Waaren zu beschützen, so schien es besser, den uns von der Regierung von Kaschmir gegebenen Wink zu befolgen, und auf einer andern Straße nach Hause zurückzukehren. Wir gingen also nach Kaschmir zurück, und es dauerte einen ganzen Monat, ehe wir Fortschaffungsmittel für unser Gepäck erhalten konnten. Im August begaben wir uns abermals nach Peschawer, und kamen, auf einem großen Umwege, nach Dschelûm, wo wir abermals anhalten mußten, um Kamele zur Fortschaffung zu erhalten. Gegen das Ende des Septembers verließen wir Dschelûm und kamen nach Atiok, gingen über den Fluß gl. N. und machten hier einige Zeit Halt, bis Nachrichten aus Peschawer anlangten. Wir hatten erst seit einigen Tagen ein Lager bezogen, als zwei vertraute Diener des Jar Mohammed

Khan, des Sirdars von Peschawer, ankamen, welche von ihrem Gebieter abgeschickt worden waren, uns zu empfangen und auf dem Wege allen möglichen Beistand zu leisten. Während unseres Aufenthalts in Attok stellten wir besondere Nachforschungen über die Beschaffenheit des Landes an, durch das wir gehen mußten, und kamen dadurch auf die Vermuthung, daß wir in dem Lande der Khuttuks, deren Häuptling ein neuer Bundesgenosse Rundschit Singh's ist, und der soeben nach einer mit ihm gehaltenen Zusammenkunft zurückgekehrt war, allerhand Schwierigkeiten finden würden.

Wirklich erhielten wir, als wir uns noch innerhalb einer Meile von Akora, der Hauptstadt des Landes, befanden, Nachricht, daß die Khuttuks sich anschickten, uns zu plündern: wir gingen indeß weiter, zogen statt, wie unsere Gegner erwarteten, durch die Stadt selbst zu gehen, durch die Umgebungen, und schlugen auf einem Platze, von dem wir Alles übersehen konnten, nicht weit von Akora, unser Lager auf. Die Khuttuks hatten erwartet, uns in die Thore der Stadt einziehen zu sehen, um uns, sobald wir hereingekommen seyn würden, einzuschließen, und uns in Ruhe zu plündern. Da sie sich in ihrer Hoffnung getäuscht sahen, so sattelten sie ihre Pferde, legten ihre Rüstungen an, und waren entschlossen, uns, unter dem Vorwande, daß wir die Zölle umgangen hätten, anzugreifen. Als sie aus der Stadt kamen, sahen sie, daß wir uns gelagert hatten: anstatt uns daher anzugreifen, kam der Häuptling in Hrn. Moorcrofts Zelt, und bot seine Dienste an, in der Ueberzeugung, daß wir von seinen Planen nichts wüßten. Unsere Schildwache erlaubte indeß nur einigen wenigen Hoflenten mit ihren Häuptlingen in unser Zelt zu kommen, während wir die übrigen Truppen in gehöriger Entfernung vor dem Lager hielten. Die Reiterei galopirte um uns her, die Reiter schwangen die Säbel und spielten mit den Speeren, um ihre Gewandtheit an den Tag zu legen und uns Furcht einzuflößen; allein wir ließen kein Zeichen von Verdacht blicken, sondern lobten im Gegentheil sie und ihre Pferde. Wir waren durch den langen Marsch sehr angegriffen, hungrig und erschöpft und daher sehr froh, daß die Khuttuks uns Zeit ließen, uns zu erfrischen, denn wir wußten wohl, daß sie nur die Zeit erwarteten, um eine größere Anzahl von Truppen zusammenzubringen. Nachdem wir unser Zelte aufgeschlagen und unser Gepäck nach gewöhnlicher Art und Weise angeordnet, begnügten wir uns mit einem Mahl von Reis und Dholl (Cytisus cajan) und begaben uns dann zur Ruhe, da es schon dunkel geworden war, und wir am andern Morgen früh aufstehen wollten, um unsere Reise fortzusetzen, Falls die Khuttuks uns daran nicht verhinderten. Bei Eintritt der Dämmerung zog sich ein Trupp von Reiterei und Fußvolk als Schildwachen um unser Lager, unter dem Vorwande, uns gegen Diebe zu schützen, in der That aber, um uns zu beobachten und den Andern Kenntniß zu geben, im Falle wir uns anschicken sollten, in der Nacht aufzubrechen. Unsere Kamele brachten wir in einiger Entfernung auf die Weide, da in der Nähe unsers Lagers kein Gebüsch war, das sie beweiden konnten; sie

wurden indeß von den Posten der Khuttuks aufgehalten. Dieß war ein deutlicher Beweis für uns, daß wir entweder noch in der Nacht oder am folgenden Morgen würden angegriffen werden. Die Nacht verging indeß ganz ruhig, und unsere Kamele wurden durch einen Irrthum schon früh am Morgen freigelassen.

Bei Sonnenaufgang (unserer gewöhnlichen Aufbruchszeit) fingen wir an, uns zur Abreise anzuschicken. Kaum hatten indeß die Khuttuks dieß bemerkt, als sie sich in eine große Schaar zusammenzogen, um entweder eine bedeutende Abgabe von uns zu erpressen, oder uns, wo möglich, auszuplündern. Es waren ihrer ungefähr siebenhundert, mit Luntenflinten, Schwertern und Speeren bewaffnet. Unser ganze Hause war dreißig Mann stark, und wir bildeten demnach zwei Linien von funfzehn Personen, jede mit einer kleinen metallenen Kanone auf dem linken Flügel, während unsere Kamele hinter der Fronte beladen wurden. Die Khuttuks standen in einem Haufen uns gegenüber und auf unserm Wege ungefähr fünfzig Yards von unserer Linie, und das trockne Bett eines Flusses lag zwischen ihnen und uns. Unsere Kamele waren so eben beladen und im Begriff aufzubrechen, als ein Theil des Khuttuks in das Flußbett hinabstieg, um uns näher zu kommen, und über das Ufer hin nach uns zu schießen, während sie selbst, wie sie glaubten, vor unsern Kugeln sicher waren. Endlich kamen sie alle herab, worauf die Hälfte unserer Leute, funfzehn, an das Ufer vorging, und wir erklärten, daß wir feuern würden, wenn sie jetzt noch näher kämen. Einige davon, die am weitesten vorgerückt waren, zogen sich jetzt eiligst zurück, fielen dadurch auf das Hauptkorps hinter ihnen, und brachten dieß in Unordnung; und hätten wir in diesem Augenblick gefeuert, so würde eine jede Kugel ihren Mann gefaßt haben. Wir hielten es indeß für klüger, nicht zu feuern, sondern unsern Weg fortzusetzen, wobei wir die Khuttuks links ließen. Unsere Kamele gingen mit den Soldaten im Nachtrabe ab, und obgleich die Khuttuks uns in einiger Entfernung folgten, so wagte es doch keiner von ihnen, uns näher zu kommen. Dieß kann einen Beweis von dem Charakter Rundschit Singh's wie von dem Muthe der Afghanen überhaupt geben.

Wir wurden in Peschawer von dem Beherrscher sehr höflich aufgenommen, und können uns überhaupt über die Behandlung von Seiten der Leute, im Ganzen, nicht beschweren. Wir, Hr. Moorcroft und ich (der Schreiber des Briefes), haben kürzlich eine Reise in das Land der Wasanis, einen Theil von Afghanistan, gemacht, um die Pferde dieser Gegend kennen zu lernen, und Hr. M. ist der Meinung, daß sie sich zu dem Kavalleriedienst in der brittisch-indischen Armee sehr gut schicken werden. Ein in der dasigen Gegend sehr geachteter mohammedanischer Priester begleitete uns. Die Leute empfingen uns sehr gastfreundlich und versahen uns mit Nahrungsmitteln, ja selbst mit Betten für unsere Bedienten. — Wir werden von hier sehr bald nach Kabul abgehen, und gedenken, wenn nichts dazwischen kommt, gegen das Ende des Mai

(1824) in jener Stadt einzutreffen. Das Klima von Peschawer war im Winter sehr gemäßigt: gegenwärtig ist es aber ungemein heiß. — Dieser Theil von Asien würde vielen Hunderten von Anglo-Indianern Beschäftigung geben, und eine hier anzulegende Kolonie nicht allein einen heilsamen Einfluß auf den Zustand der gegenwärtigen Einwohner haben, sondern auch zur Verbreitung der christlichen Religion in diesem Theile der Erde beitragen können.

---

52. — Notiz über Laborde's Reise in den Orient.

Der Graf Alexander v. Laborde hat auf der Reise, die er vom Juli 1826 bis zum Schluß des vorigen Jahres im Morgenlande machte, mehre bis jetzt von Europäern wenig oder gar nicht besuchte Orte betreten, und über Alterthümer, Ortsbeschreibung und das Leben der Orientalen Beobachtungen angestellt, die er in verschiedenen Werken ans Licht zu stellen versprochen hat. In Kleinasien fand er eine große Menge römischer Alterthümer, unter andern bei dem See Sabanja (Sophene) eine Brücke von sechs Bogen, auf der einen Seite einen Triumphbogen und auf der andern ein an das Gebirge sich anschließendes gewölbtes Thor. Sechs deutsche Meilen südwestlich von Kiutahia (dem alten Cotyäum in Phrygien) stieß er auf eine römische Stadt, die noch kein Reisender gesehen, und deren nicht einmal ein Itinerarium der Alten erwähnt. Es fanden sich daselbst ein Theater, ein Stadium, mehrere wohl erhaltene Hallen und ein sehr niedlicher jonischer Tempel auf einer kleinen Anhöhe. Die Säulen sind aus einem einzigen, 30 Fuß hohen Stück Marmor, und ihre Kapitäle haben Zierrathen nach dem besten Geschmack. Aus den Fragmenten einer Ueberschrift geht hervor, daß dieser Tempel dem Apollo geweihet, und zu den Zeiten des Hadrian ausgebessert worden war. Der Ort heißt auf Türkisch Schabdar und liegt an einem Fluß, worüber eine römische Brücke von fünf Bogen führt. Zwei Monate hielt sich der Graf in der Landschaft zwischen Afiûm Kara-hissar (dem alten Apamea), Denisli und Isparta auf, um die Quellen und den Lauf des Mäander, des Lykos und Marsyas und die Lage der vielen alten Städte, die sich daselbst befanden, zu bestimmen, namentlich von Hierapolis (am Mäander) und Aphrodisias. In letzterem Orte befinden sich hundert griechische Inschriften. In Konli (Iconium) bewundert man treffliche Denkmale der Seldschucken. Unweit davon, in dem sogenannten schwarzen Berge (Karadägh), sah unser Reisender christliche Klöster und Grabstätten aus dem fünften und sechsten Jahrhundert, alle hufeisenförmig gewölbt. Auf der ganzen Strecke von Seleucia bis Tarsus sind Ruinen zerstreut. Die Ruinen von Budrûn (Halikarnassus), wo zweihundert Säulen stehen sollen, konnte er der Pest halber nicht zu sehen bekommen. Als er in Aden (Arabien) war, fragte ihn der Pascha nach dem General Sebastiani und dem Fürsten v. Talleyrand. Von Aleppo aus machte der Graf einen Seitenstecher nach dem einsamen Palmyra (Tadmor), von da begab er sich nach Balbeck und dem innerhalb des Libanon gelegenen Theile

von Syrien, und sodann über Damaskus nach dem Hauran, der alten Dekapolis, das Seetzen und Burkhardt (auch Buckingham) besucht, dessen Alterthümer sie aber nicht beschrieben haben. Der Graf Delaborde hat von diesem Lande, dem uralten Basan, achtzig Zeichnungen und Pläne mitgebracht. Er verweilte in Dscherasch (Gerasa), Aman (Rabbath-Ammon), Bozar, der Wüste des todten Meeres, und reiste über Tiberias, Nazareth, Nablus (Sichem) nach Jerusalem, wo er die Charwoche (1827) zubrachte. In Aegypten sah er zwanzig Wollspinnereien, die denen in Manchester nicht nachstehen, und wohleingeübte Truppen. Mehemet Ali liest den Constitutionnel. In Cairo steht ein französischer Stabsofficier, Plana, an der Spitze einer Anstalt, die hundert Aegypter besuchen, eine Schule der Heilkunde wird von hundert und funfzig andern besucht. Hr. Laborde war bei einer Prüfung in der Anatomie gegenwärtig, wo der Lehrer, Hr. Clote, einen Zögling fragte: warum er diese Wissenschaft studire? Antwort: weil man ohne Kenntniß des menschlichen Körpers keine Heilkunde erlernen kann. — Frage: Aber im Koran ist dieses Studium verboten? — Antwort: Nichts, was dem Menschen nützlich ist, kann im Koran verboten seyn. Indessen sey zu befürchten, daß, mit Mehemet's Tod, alle diese Verbesserungen ein Ende nehmen werden. Von Aegypten kehrte der Reisende nach Griechenland zurück. Auf Aegina besuchte er den berühmten Canaris, der noch eben so arm war, wie früherhin. Fabvier erschien ihm auf Methana wie ein anderer Robinson, der aus Marmor Kugeln, aus Brettern Mühlen, aus Wurzeln Brod macht. Er besuchte damals auch das Schlachtfeld bei Athen.

---

53. — Russische Reise in die Bucharei.

„Tagebuch auf einer unter militärischer Bedeckung in den Jahren 1824 und 1825 unternommenen Reise einer russischen Karavane in die Bucharei, geführt von dem Anführer der Kaufmannschaft bei dieser Karavane, Jewgraf Kaidaloff." — Mit dem Motto: „Wenn der Schiffer, „dem Untergange entronnen, auf dem Ufer steht, dann „spricht er gerne von der überstandenen Gefahr." — Mit 3 Kupfern. Moskau. 1828. In der Universitäts-Buchdruckerei. 3 Thlr.

(Der russische Titel ist: Karawan-Sapiski wo wremä pochoda w Buchariju Rosiiskago Karawana, pod woïnskim prikrütiem, w 1824 i 1825 godach, wedenüja Natsalnükom onago karawana nad kupetschestwom Jewgrafom Kaidalowüm.)

Folgendes ist der wesentliche Inhalt dieses Tagebuches:

Erster Theil: Abreise aus Orenburg; erster Vorposten Donguskoi; zweiter Vorposten Jelschanskoi, Fort Jletzkaja Saschtschita; Vorposten Ugolnoi; Räuberüberfall; Hungersnoth; Ernennung des Verfassers zum Anführer der Karavane, erhaltene Instruktion von dem Mili-

tärgouverneur; Aufenthalt unter den Kirgisen; ihre Sitten und Gebräuche; Uebergang über das Mus-Bil-Gebirge; Ueberfahrt über den Fluß Emba; das mogoscharische Gebirge; ein Theil der Karavane liegt nach Chiwa ab; Tauschhandel mit den Kirgisen; Fluß Syr-Darja; gothische Architektur einer Menge von Grabhügeln (sic!); Feindseligkeiten des Chans Mamanbai. Zweiter Theil. Fluß Kuwan-Darja; rothe Sandhügel; Wüsten; Ueberfall der räuberischen Kirgisen und Gefecht mit ihnen; großer Mangel an Lebensmitteln; Friedensunterhandlungen; Wiederausbruch der Feindseligkeiten; heftiges Zusammentreffen mit dem Feinde; Nähe des Gebietes von Taschkenten (Taschkent?), oder der großen kirgisischen Horde. Dritter Theil. Eine Abtheilung trennt sich von der Karavane und geht nach Taschkenten; Nachricht von einem Verrathe, der uns in Taschkenten erwartete; die Reise nach Taschkenten wird aufgegeben, und die Richtung nach Rußland genommen; Trauerceremonien der Kirgisen; schwarzer Sand; Fluß Turgai; Rasttag unter den Arginzen; Rückkunft nach Troitzk und Ende der Reise. — Erinnerungen. Verschiedene Vorfälle, die sich während der Reise begeben haben. —

---

54. — Hansteens Reise nach Sibirien.

Am Schluß des Monats April d. J. trat Hr. Professor Hansteen seine wissenschaftliche Forschungsreise nach Sibirien an.

Ihn begleitet der Marine-Premier-Lieutenant Due, und in St. Petersburg treffen dieselben mit dem Dr. Erman von Berlin zusammen, welcher als Naturforscher und Astronom die Reise mitmachen wird. Von da geht die Reise über Moskau, Kasan und Tobolsk und nordwärts den Ob-Fluß entlang bis Beresow, um den bisher wenig bekannten nördlichsten Arm der uralischen Bergkette, so wie auch die Temperatur dieser Gegend zu untersuchen. Von Tobolsk wird die Reise später über Tara, Tomsk, Krasnojarsk, Nishnei-Udinsk bis Irkuzk fortgesetzt, wo man früh genug zum Ueberwintern einzutreffen gedenkt. Von hier geht die Reise alsdann nordöstlich nach Irkuzk, von wo die beschwerlichste Route nach Ochozk zu machen ist, indem 1014 Werste oder ungefähr hundert norwegische Meilen durch ein völlig unbewohntes Land zurückzulegen sind, in welchem man wohl tausend Ströme passiren, des Nachts bivouaquiren und Proviant für den ganzen Weg mitnehmen muß. Es wird angenommen, daß die ganze Reise zwei Jahre währen dürfte.

---

55. — Neue Forschungsreisen der Britten in die Australgewässer.

Die Entdeckungsschiffe Chanticleer, Kapitän Foster, und Heela, Kapitän Beechey, sind Mitte Mai d. J. von Plymouth abgesegelt. Ersteres geht nach Rio und von da an der amerikanischen Ostküste entlang bis zur magellanischen Straße. Es ist mit Untersuchung der Strömungen jener Gewässer und der Abweichungen des Kompasses beauftragt. Im November

d. J. und zu Anfange 1829 wird es weiter südlich segeln, und die Neu-Schetlands-Inseln zu umschiffen suchen. Besondere Aufmerksamkeit wird der Geologie der südlichsten Gegenden Amerika's gewidmet werden, indem man daselbst Steinkohlen und Metalle zu finden hofft. Der Hecla wird die afrikanische Westküste von der Straße von Gibraltar bis an den Aequator untersuchen.

56. — Kapitän Franklin soll dem Lord Groß-Admiral von England einen Plan zu einer neuen Reise nach Nordamerika's Polarküste vorgelegt haben, um das noch ununtersucht gebliebene Küstenrevier zu erforschen.

57. — Nordamerikanische Expedition zur Erforschung des großen Oceans.

Die Einwohner der Insel Nantucket haben, in Bezug auf Hrn. Reynolds Vorschlag, ein Geschwader zur Erforschung des stillen Meeres und des antarktischen Oceans abzusenden, eine Vorstellung bei den beiden amerikanischen Häusern eingereicht, worin sie sagen, daß, da gegenwärtig eine Tonnenlast von 40,000 Tonnen an Schiffen und mehr als 3000 Matrosen mit dem Wallfischfange beschäftigt wären, die ihre Reisen von den Küsten von Peru und Chili bis nach der Nordwestküste, Neu-Seeland und den japanischen Inseln ausdehnten, es zur Verminderung der Gefahren und bei der Unvollkommenheit der Karten — (die Nantucketer scheinen Krusensterns Atlas noch nicht zu kennen) — nöthig seyn dürfte, Schiffe in jene Gegenden auszusenden, um die Inseln und Küsten des großen Oceans gehörig zu erforschen und aufzunehmen. Der Staatssekretär der Marine hat nicht allein diesem Plane seine vollkommene Zustimmung gegeben, sondern auch angedeutet, daß diese Expedition weder groß noch kostspielig seyn, und nur etwa 50 bis 60,000 Dollars erfordern würde. Sie soll indeß unter Leitung des Nord-Departements vorgenommen werden und zur Erleichterung der Kosten gewissen Seeoffizieren gestattet werden, sie zu begleiten.

Portugal.

58. — Vergleichung der alten und neuen Geographie Portugals.

Der hauptsächliche Theil des heutigen Portugals hieß bei den ältesten Reisenden Lusitania, nach den Lusitani, einem der dortigen Völker. Wahrscheinlich hatten schon die Phönizier Niederlassungen dort, denn sie kannten den Reichthum und die Fruchtbarkeit des Landes. Wann die Karthager hinkamen, weiß man nicht genau, aller Wahrscheinlichkeit nach aber eroberten sie einen großen Theil des Landes im Frieden nach dem ersten punischen Kriege und während des zweiten.

Der Portus Hannibalis in Algarve erinnert, den inländischen Schriftstellern zufolge, an die Anwesenheit derselben. Noch haben die Denkmäler über diese älteste Zeit keinen genügenden Aufschluß gegeben. Zweihundert Jahre vor Christi war die ganze Halbinsel größer geworden, an diese Zeit erinnern die noch ziemlich gut erhaltenen Wasserleitungen, Brücken und Gebäude. Die Halbinsel zerfiel in zwei Provinzen: ulterior, Andalusien und Portugal, citerior, das übrige Land begreifend; Lusitania scheint zu Augusts Zeit das Meer im N., den Tajo im S. als Gränzen gehabt zu haben.

Portugal unter August. Der Theil zwischen Douro und Guadiana gehörte zu Lusitania, welches Land außerdem das ganze spanische Estremadura im N. der Guadiana, ganz Salamanca, und einen Theil von Zamora, Toro, Valladolid, Avila und Toledo umfaßte. Die beiden jetzigen Provinzen Minho und Tras-os-Montes gehörten zu Hispania Tarraconensis; der kleine Theil Alem-Tejo's zur Linken der Guadiana zu Baetica. Die Hauptflüsse von Lusitania in Portugal waren: der Anas (Guadiana); Callipus (Sabao); Tagus (Tejo) mit dem Ocecarus (Zezere), Naban (Nabão) u. a.; der Munda (Mondego); Vacus oder Vacua (Vouga); Durius (Douro) mit der Cuda (Coa): die Hauptflüsse von Hispania Tarraconensis innerhalb Portugals waren der Avus (Ave); Cadavus (Cavado); die Lincia, Belion oder Lethe (Lima); der Minius oder Bânis (Minho), die Tamaca (Tamega). — Hauptberge Lusitania's innerhalb Portugals: der Mons Cicus (Serra de Monchique); Mons Herminius (Serra de Estrella); Mons Lunae (Serra de Cintra). — Vorgebirge: Promontorium magnum oder Olisiponense (C. Roca), auf dem Gipfel ein Tempel der Sonne und des Mondes; Pr. Barbarium (C. Espichel); Pr. Sacrum (C. St. Vincent); Cuneus (C. Sta Maria). —

Hauptstädte: Pax Julia (Beja), römische Kolonie, Gerichtsort des südwestlichen Lusitaniens, später Pax Augusta genannt. Man sieht noch Reste römischer Gebäude und vieler Grabdenkmäler, und bei Nachgrabungen sind römische Vasen und römische Münzen mit dem Namen der Kolonie gefunden worden.

Ebora und Liberalitas Julia (Evora). Sie genoß der Vorrechte einer lateinischen Stadt. Es wird ihrer in der Geschichte des Sertorius erwähnt, der den noch erhaltenen Dianentempel und eine Wasserleitung angelegt haben soll. Auch steht auf römischen Münzen der Name der Stadt.

Myrtilis Julia (Mertola) genoß auch der Vorrechte einer lateinischen Stadt.

Medobriga, wahrscheinlich nahe bei Marvão, wo viele Spuren einer römischen Stadt.

Ad septem aras, den portugiesischen Alterthumsforschern zufolge Assumar in Alem-Tejo, nach andern in Spanien.

d. J. und zu Anfange 1829 wird es weiter südlich segeln, und die Neu-Schetlands-Inseln zu umschiffen suchen. Besondere Aufmerksamkeit wird der Geologie der südlichsten Gegenden Amerika's gewidmet werden, indem man daselbst Steinkohlen und Metalle zu finden hofft. Der Hecla wird die afrikanische Westküste von der Straße von Gibraltar bis an den Aequator untersuchen.

56. — Kapitän Franklin soll dem Lord Groß-Admiral von England einen Plan zu einer neuen Reise nach Nordamerika's Polarküste vorgelegt haben, um das noch ununtersucht gebliebene Küstenrevier zu erforschen.

57. — Nordamerikanische Expedition zur Erforschung des großen Oceans.

Die Einwohner der Insel Nantucket haben, in Bezug auf Hrn. Reynolds Vorschlag, ein Geschwader zur Erforschung des stillen Meeres und des antarktischen Oceans abzusenden, eine Vorstellung bei den beiden amerikanischen Häusern eingereicht, worin sie sagen, daß, da gegenwärtig eine Tonnenlast von 40,000 Tonnen an Schiffen und mehr als 3000 Matrosen mit dem Wallfischfange beschäftigt wären, die ihre Reisen von den Küsten von Peru und Chili bis nach der Nordwestküste, Neu-Seeland und den japanischen Inseln ausdehnten, es zur Verminderung der Gefahren und bei der Unvollkommenheit der Karten — (die Nantucketer scheinen Krusensterns Atlas noch nicht zu kennen) — nöthig seyn dürfte, Schiffe in jene Gegenden auszusenden, um die Inseln und Küsten des großen Oceans gehörig zu erforschen und aufzunehmen. Der Staatssekretär der Marine hat nicht allein diesem Plane seine vollkommene Zustimmung gegeben, sondern auch angedeutet, daß diese Expedition weder groß noch kostspielig seyn, und nur etwa 50 bis 60,000 Dollars erfordern würde. Sie soll indeß unter Leitung des Nord-Departements vorgenommen werden und zur Erleichterung der Kosten gewissen Seeoffizieren gestattet werden, sie zu begleiten.

Portugal.

58. — Vergleichung der alten und neuen Geographie Portugals.

Der hauptsächliche Theil des heutigen Portugals hieß bei den ältesten Reisenden Lusitania, nach den Lusitani, einem der dortigen Völker. Wahrscheinlich hatten schon die Phönizier Niederlassungen dort, denn sie kannten den Reichthum und die Fruchtbarkeit des Landes. Wann die Karthager hinkamen, weiß man nicht genau, aller Wahrscheinlichkeit nach aber eroberten sie einen großen Theil des Landes im Frieden nach dem ersten punischen Kriege und während des zweiten.

Der Portus Hannibalis in Algarve erinnert, den inländischen Schriftstellern zufolge, an die Anwesenheit derselben. Noch haben die Denkmäler über diese älteste Zeit keinen genügenden Aufschluß gegeben. Zweihundert Jahre vor Christi war die ganze Halbinsel größer geworden, an diese Zeit erinnern die noch ziemlich gut erhaltenen Wasserleitungen, Brücken und Gebäude. Die Halbinsel zerfiel in zwei Provinzen: ulterior, Andalusien und Portugal, citerior, das übrige Land begreifend; Lusitania scheint zu Augusts Zeit das Meer im N., den Tajo im S. als Gränzen gehabt zu haben.

Portugal unter August. Der Theil zwischen Douro und Guadiana gehörte zu Lusitania, welches Land außerdem das ganze spanische Estremadura im N. der Guadiana, ganz Salamanca, und einen Theil von Zamora, Toro, Valladolid, Avila und Toledo umfaßte. Die beiden jetzigen Provinzen Minho und Tras-os-Montes gehörten zu Hispania Tarraconensis; der kleine Theil Alem-Tejo's zur Linken der Guadiana zu Baetica. Die Hauptflüsse von Lusitania in Portugal waren: der Anas (Guadiana); Callipus (Sadao); Tagus (Tejo) mit dem Ocecarus (Zezere), Naban (Nabão) u. a.; der Munda (Mondego); Vacus oder Vacua (Vouga); Durius (Douro) mit der Cuda (Coa): die Hauptflüsse von Hispania Tarraconensis innerhalb Portugals waren der Avus (Ave); Cadavus (Cavado); die Lincia, Belion oder Lethe (Lima); der Minius oder Bänis (Minho), die Tamaca (Tamega). — Hauptberge Lusitania's innerhalb Portugals: der Mons Cicus (Serra de Monchique); Mons Herminius (Serra de Estrella); Mons Lunae (Serra de Cintra). — Vorgebirge: Promontorium magnum oder Olisiponense (C. Roca), auf dem Gipfel ein Tempel der Sonne und des Mondes; Pr. Barbarium (C. Espichel); Pr. Sacrum (C. St. Vincent); Cuneus (C. Sta Maria). —

Hauptstädte: Pax Julia (Beja), römische Kolonie, Gerichtsort des südwestlichen Lusitaniens, später Pax Augusta genannt. Man sieht noch Reste römischer Gebäude und vieler Grabdenkmäler, und bei Nachgrabungen sind römische Vasen und römische Münzen mit dem Namen der Kolonie gefunden worden.

Ebora und Liberalitas Julia (Evora). Sie genoß der Vorrechte einer lateinischen Stadt. Es wird ihrer in der Geschichte des Sertorius erwähnt, der den noch erhaltenen Dianentempel und eine Wasserleitung angelegt haben soll. Auch steht auf römischen Münzen der Name der Stadt.

Myrtilis Julia (Mertola) genoß auch der Vorrechte einer lateinischen Stadt.

Medobriga, wahrscheinlich nahe bei Marvão, wo viele Spuren einer römischen Stadt.

Ad septem aras, den portugiesischen Alterthumsforschern zufolge Assumar in Alem-Tejo, nach andern in Spanien.

Caetobrix oder Caetobriga, nach den Einen Setubal, nach den Andern Cezimbra.

Troja, Setubal gegenüber. Die 1814 entdeckten Denkmäler scheinen die Ansicht einiger Schriftsteller zu bestätigen, daß diese Stadt, von welcher nur wenige Ruinen übrig sind, eine phönizische Niederlassung war.

Salacia Imperatoria, nach den Einen Alcacer do Sal, nach Andern Setubal. Genoß die Vorrechte einer lateinischen Stadt.

Merobriga, S. Jago de Cacem oder vielleicht Odemira.

Scalabis, bei Santarem, am Tejo, römische Niederlassung und Gerichtsort für das nordwestliche Lusitania.

Olisipo (Lissabon), die einzige Municipalstadt der römischen Bürger in Lusitania. Nur der östliche Theil der jetzigen Stadt steht auf den Ruinen der alten. Hier entdeckte man 1798 ein dem Nero gewidmetes römisches Theater. Minerva hatte einen Tempel am Tejo.

Hierobriga, vielleicht Alemquer.

Eburobritium, vielleicht Evora bei Alcobaça.

Conimbrica, Coimbra, nach Andern in der Nachbarschaft.

Igaeditania, den Portugiesen zufolge Idanha a Velha.

Portus Hannibalis, von Strabo erwähnt, muß bei Villa-Nova de Portimão gelegen haben, wo man den portugiesischen Schriftstellern zufolge Ruinen einer nicht römischen Stadt sieht.

Ossonoba, nach alten Inschriften Esto bei Faro. Es gibt zwei Denkmünzen mit dem Namen dieses Hafens.

Balsa, Tavira.

Lacobriga, Lagos.

Städte Lusitania's an der Gränze von Spanien: Norba-Caesarea (Alcantara); Emerita Augusta (Merida); Salmantica (Salamanca); Castra Julia (Trujillo); Abula (Avila) u. a.

Hauptorte von Baetica an der Gränze Portugals:

Serpa, hat den Namen nicht geändert.

Arucci, Moura.

Caeriana. Lage ungewiß.

Hauptorte von Hispania Tarraconensis an der Gränze Portugals:

Bracara Augusta (Braga), Gerichtsort der Provinz. Noch jetzt sieht man schöne Ruinen römischer Gebäude, unter andern eines Tempels, eines Theaters und einer Wasserleitung.

Araduca, die Ruinen dienten einigen Schriftstellern zufolge zum Erbauen von Guimarães.

Coeliobriga. Lage ungewiß.

Forum Limicorum (Ponte de Lima).

Aquae Flaviae (Chaves), so genannt wegen der warmen Quellen in der Nähe. Es sollen römische Alterthümer dort gefunden worden seyn.

Hauptvölker von Lusitania waren außer den Lusitani, welche in Portugal zwischen dem Tejo und Douro wohnten, die Cynetae in Algarve, die Turdetani Celtae oder Gletae (von Guadiana) bis zum

Tejo und ostwärts unter dem Namen Turduli bis mitten in Estremadura); die Vectones (zwischen Douro), Tejo und Guadiana, in dem spanischen Estremadura und Leon), die Turdetani in Baetica, die südlichen Gallaeci in Minho und Tras-os-Montes.

Portugal nach Augustus. Hadrian theilte die Halbinsel in fünf Provinzen, Konstantin fügte die Provinz Balearica hinzu. Portugal war theils in Lusitania, theils in Gallacia. Die Gränzen der ersteren waren dieselben als früher, nur daß sie sich weniger ostwärts erstreckten. Die Namen der Städte u. s. w. erlitten in dieser Periode keine Aenderung.

Im fünften Jahrhundert kam der Theil Portugals im Norden des Tejo unter die Sueven, der südliche unter die Westgothen. Erstere hatten Bracara Augusta (Braga) zur Hauptstadt, letzteren gehörte Evora (Ebora) und Pax Julia (Beja).

Im Jahr 585 wurden die Westgothen Herren von ganz Portugal, im achten Jahrhundert die Mauren. Viele Namen änderten sich. 745 eroberten die Könige von Oviedo Minho, das im folgenden Jahrhundert Portucalia heißt. Zwischen ihnen und den Mauren war im neunten und zehnten Jahrhundert Portugal getheilt, Hauptorte von Portucalia waren Braga, Portocale und Lamego; im Chalifat Lissabon, Evora, Beja, Lagos und Coimbra. Im eilften Jahrhundert gehörte Portugal zum Theil den Königen von Leon und Castilien, zum Theil mahomedanischen Staaten; der christliche Theil, Portocale, begriff nur Minho, Tras-os-Montes und einen Theil von Beira. Der mächtigste unter den mahomedanischen Fürsten besaß außer Lissabon: Santarem, Coimbra, Evora und Beja. Seit 1092 oder 93 war Portocale eine Grafschaft, die unter Heinrich nur Minho, Tras-os-Montes und einen Theil von Beira begriff; Hauptstadt: Guimaraens.

Im zwölften und dreizehnten Jahrhundert. Unter Alphons I. begann Portugal die jetzige Form anzunehmen und ward zum Königreich Portugal. Sein Sohn eroberte einen Theil von Algarve; 1249 endlich hatte es die Ausdehnung, die es mit geringen Ausnahmen seitdem behalten hat. Unterdessen haben die Namen der Städte, Flüsse u. s. w. viele Aenderungen erlitten.

(Aus Balbi's Essai statistique sur le Royaume de Portugal et d'Algarve.)

England.

59. — Die medicinisch-botanische Gesellschaft zu London besteht nunmehr gegen sieben Jahre. Der Zweck derselben ist, neue Entdeckungen über die Anwendung officineller Pflanzen aller Länder bekannt zu machen. Der Herzog von Clarence ist dieser Gesellschaft beigetreten, überzeugt, daß ihre Beschäftigung von Wichtigkeit für die ärztlichen Angelegenheiten des königlichen Seewesens sey. Der Director

der Gesellschaft bemerkt in seiner letzten Rede, wie sehr die Gesundheit der Schiffsmannschaft von der gehörigen Anwendung von Kräutern abhänge, und führt zum besondern Belege seiner Behauptung das nützliche Sauerkraut an. Der Präsident der Gesellschaft, Sir Dames M. Grigor, hat einen Plan vorgeschlagen, die officinellen Pflanzen jedes Welttheils zu sammeln und zwar geographisch geordnet, mit ihren wissenschaftlichen und gewöhnlichen Namen und Angabe ihrer Eigenheiten u. s. w.; darauf den Schiffs- und Feldärzten den Zugang in diese Sammlungen zu erlauben, damit sie sich vor ihrer Abreise mit den officinellen Pflanzen im Allgemeinen bekannt machen könnten. Auch ist schon den Officieren der verschiedenen brittischen Kolonien aufgetragen worden, die von den Eingebornen als Heilmittel gebrauchten Pflanzen an die Gesellschaft zu überschicken. „Die wohlthätigen Folgen ihrer Anstalt bemerkt „Director Frost in seiner Rede sind nicht auf ein einzelnes Volk und „Klima beschränkt, sondern zur Verbreitung über alle bewohnbaren Theile „der Erde berechnet. Nichts kann ein stärkerer Beweis der Achtung seyn, „in welcher Ihre Gesellschaft steht als die schmeichelhafte Weise, womit „Se. Maj. der König von Bayern, Se. Maj. der König von Würtemberg, „Se. K. H. der Großherzog von Toscana, J. K. H. die Herzoge von Sussex „Cambridge und Gloucester, und der Fürst Leopold von Sachsen Coburg „ihre Namen zum Verzeichniß der Mitglieder hinzugefügt haben." Das englische Ministerium hat die medicinisch botanische Gesellschaft unter seinen besondern Schutz genommen, die ostindische Compagnie hat die indischen Regierungen beauftragt, alles für die Gesellschaft Bestimmte frei passiren zu lassen. Durch Vermittlung eines der thätigsten Mitglieder ist die geographische Gesellschaft zu Paris und die königl. Akademie der Wissenschaften zu Dijon in Briefwechsel mit der englischen Gesellschaft getreten, und die von Paris nach Südamerika geschickten Männer haben von derselben Instruktionen mitbekommen. Der columbische Minister Hurtado hat ihr versprochen, die officinellen Pflanzen von Columbia einzusenden; Aehnliches verspricht der brasilische Gesandte zu London. Sir Henry Willock, brittischer Geschäftsträger am persischen Hofe, hat Untersuchungen über die Myrrhe unternommen; der Baum, welcher diese Substanz ausschwitzt, ist noch nicht bestimmt bekannt, wiewohl Bruce in seiner abyssinischen Reise den Baum für eine Species Mimosa oder Acacia ausgibt. Neulich hat man sie für das Erzeugniß von „Amyris Kataf" angesehen. Auch das Royal College of Physicians zu London hat sich große Mühe gegeben zu entdecken, von welchem Gewächse die Myrrhe komme, aber ohne Erfolg. Endlich hat die medicinisch-botanische Gesellschaft beschlossen:

> demjenigen, welcher eine genügende Beschreibung des Baumes, der die im Handel bekannte Myrrhe liefert, geben wird, eine Belohnung von fünf und zwanzig Pfund Sterling oder eine goldene Denkmünze von demselben Werthe zu ertheilen.

Die Preisschrift muß getrocknete Specimina der Pflanze, des Holzes u. s. w.

i. s. w., wie auch die botanische und Handelsgeschichte der Myrrhe enthalten. Einzusenden, ohne Namen, aber mit einem Motto (das in einem versiegelten Blatte, worin die Adresse des Verfassers, zu wiederholen ist) vor dem 1. Januar 1829.

Sir Alexander Johnston, welcher einen botanischen Garten auf Ceylon angelegt, hat der Gesellschaft bereits versprochen, die von den Cingalesen gebrauchten Pflanzen einzusenden. General Bolivar ist aufgefordert worden „der Gesellschaft die Hülfe angedeihen zu lassen, welche von dem Interesse der Menschheit erheischt wird, und wovon die neue Welt einen „so reichlichen Schatz liefern kann."

Der unermüdliche Beförderer der Wissenschaft, fährt Direktor Frost in seiner Rede fort, Herr Reeves von Canton ist thätig beschäftigt, einen Bericht über die Materia Medica der Chinesen für Sie zu verfassen. Diesen Bericht werden getrocknete Specimina begleiten und Abbildungen der Pflanzen; bereits hat derselbe Ihnen eine Mittheilung über jenen Gegenstand eingesandt und drei Bände Kupfer der officinellen chinesischen Pflanzen. Das Werk ist in Ihrer Bibliothek niedergelegt. Herr Hartshorne, beim königl. Hospital zu Chelsea, hat Nachricht über ein neues Stypticum mitgetheilt. Der Name desselben ist Matica, es wird von den Eingebornen Peru's äußerlich angewandt, Wunden-Blutfluß zu hemmen. Herr Schenley, brittischer Vicekonsul zu Guatemala, hat Bericht über die Huaco oder Guaco gegeben, mit andern Worten: über zwei verschiedene Species Mikania, welche beide als Mittel gegen den Biß giftiger Schlangen gebraucht werden. H. Battley's chemisch-pharmaceutisches Labotatorium steht der Gesellschaft zu Diensten.

H. Huggins von der Insel Nevis hat eine bedeutende Menge Samen der Argemone Mexicana geschickt (sein Oel soll ein milderes Purgativ seyn als das von Croton tiglium); Lady Crichton aus der Insel St. Vincent eine Sammlung getrockneter Pflanzen aus dem innern Südamerika.

Der ehrwürdige Johann Smirnove, Kapellan bei der Gesandtschaft Sr. Maj. des Kaisers von Rußland, hat der Gesellschaft eine bedeutende Menge getrocknete Genista tinctoria gesandt, die er aus der Ukraine erhalten hat. Dort soll sie mit Erfolg gegen die Wasserscheu gebraucht werden. In wiefern sie dieselbe heilbringende Wirkung in England habe, ist noch nachzuweisen, und der Ausschuß hat Maßregeln ergriffen, damit der Versuch angestellt und Bericht hierüber abgestattet werde. Der ehrenwerthe Sir George Rose hat uns eine interessante Schrift hierüber mitgetheilt, welche in der heutigen Sitzung vorgetragen werden wird. Desgleichen hat Hr. Smirnove zwanzig Pfund Samen der Genista tinctoria gesandt, welcher in England unter freiem Himmel aufsprossen wird; der Ausschuß hat beschlossen, ihn unter denjenigen Mitgliedern zu vertheilen, welche ihn säen wollen. Man kennt schon seit langer Zeit die Angabe, daß er sehr nützlich gegen die Wasserscheu sey. Professor Henslow zu Cambridge sammelt und ordnet die in der Grafschaft Cambridge wachsenden Pflanzen. Die Bibliothek hat sich mit vielen wichtigen Werken berei-

chert, worunter zu erwähnen sind: Grew's Anatomy of Plants; Gerard's Herbal; Linnaei Amoenitates Academicae; Murray's Apparatus Medicaminum; Aiton's Hortus Kewensis; Smith's Spicilegium Botanicum; Ainslie's Materia Indica; Mémoires de la Soc. Geogr. de France, und eine Sammlung von ein und funfzig medicinisch-botanischen, pharmaceutischen u. a. Abhandlungen, eingereicht vom berühmten Reisenden und Botaniker Professor Thunberg; Lord Bute's Prachtwerk über die Botanik (von diesem sind nur zwölf Exemplare gedruckt und darauf die Platten vernichtet worden; eins davon ist in der Bibliothek des Königs von England, ein anderes in der von Banks, eins in der königlichen Bibliothek zu Paris, eins kaufte die Kaiserin von Rußland, die übrigen Exemplare sind in englischen Privatbibliotheken und eins von Lord Bute wurde 1798 für 120 Pf. Sterl. verkauft.

Die Gesellschaft läßt zwei Vorlesungen im Jahre über Botanik und Toxikologie halten. In den Vorrichtungen, welche die medicinisch-botanische Gesellschaft während der kurzen Zeit ihres Bestehens getroffen hat, läßt sich erkennen, mit welcher Universalität es in England möglich ist, die verschiedenen Punkte der Erde zu wissenschaftlichen Untersuchungen zu benützen. Das fortschreitende Studium der Naturwissenschaften in England kann nicht ohne bedeutenden Erfolg für die Erdkunde bleiben. Wir sehen in der That, daß keine der älteren politischen oder religiösen Angelegenheiten, wodurch sich die geographischen Kenntnisse der Europäer ausbreiteten, von so vielseitiger Wirkung war als der lebendige Verkehr der Britten, welcher, stets nach neuen Quellen und neuen Ausflüssen begierig, es sich schon seines Interesses halber angelegen lassen seyn muß, jeden Punkt der Erdoberfläche zu erspähen. Dasselbe Interesse aber erheischt, nicht bloß die Sitten der Völker, ihren gegenwärtigen Bedarf und die jetzige Ausdehnung ihres Handels kennen zu lernen, sondern auch die Beschaffenheit der Erzeugnisse eines jeden Bodens, die Fähigkeit desselben zu andern Erzeugnissen, welche Fähigkeit nur bei genauer Kenntniß der verschiedenen Naturwissenschaften nachzuweisen ist. Man erstaunt, mit welchem Muthe die Britten sich in unbekannte Weltgegenden wagen, eifrigst unterstützt und sehnlichst erwartet von den Landsleuten, welche gern dem Reisenden den Ruhm der Entdeckung gönnen, wenn sie nur ihrerseits die Handelsvortheile erhaschen; aber die wissenschaftlichen Nachrichten über das Land fallen gewöhnlich so spärlich aus, als ob sie nicht zur Sache gehörten. Dieser Vorwurf gilt den Reisenden mehr als Einer Nation. Wir besitzen nun authentische Berichte über große Länderstrecken bis tief ins Binnenland Nordafrika's, geistreiche Beschreibungen isolirter Terrassenländer desselben Welttheils, über die Höhe der Berge aber, oder, was wichtiger ist, über die Höhe und Gestaltung des Terrains im Allgemeinen, über die Flora u. A. schweben wir noch sehr im Dunkeln, und die Naturkunde der neuen Welt ist in den letzten dreißig Jahren weiter gelangt, als die von Afrika seit der dortigen Ansiedlung von Phöniciern und Griechen. Zur Ausführung von dem, was einzelne, aber

mit universellen Kenntnissen ausgestattete deutsche Reisende trotz der verhältnißmäßig geringen Mittel, die ihnen zu Gebote standen, für die nähere Kenntniß des Auslandes leisteten, bedurfte es in manchen andern Ländern ganzer Gesellschaften, von deren Zusammenwirken das Resultat abhing, und wo das Mißlingen einzelner Bestrebungen den nachtheiligsten Einfluß auf die ganze Unternehmung äußerte. Je seltener nun bisher naturhistorische Untersuchungen das Augenmerk englischer Reisenden auf sich richteten, desto mehr glaubten wir obige Nachrichten über die weitreichenden Verbindungen einer botanischen Gesellschaft hervorheben zu müssen, weil diese von Vortheil für die Erdkunde seyn und andere Verbindungen aufmuntern können. Die Masse statistischer Data, die in den gedruckten englischen Werken und in den Handschreiben der ostindischen Kompagnie u. a. m. niedergelegt ist, gibt wohl einen Maßstab, in wie fern dieser und jener Zweig des Handels erfolgreich gewesen ist und fürerst Vortheil verspricht; aber ein gründliches Studium des Bodens verschiedener Länder möchte einen weit mehr in die Zukunft reichenden Blick auf die immer vortheilhaftere Benutzung und auf die Art der Benutzung der Eigenthümlichkeit jedes Bodens werfen lassen: verdankt doch England seine Größe der richtigen Erkenntniß von seiner Lage, seinen Küstenverhältnissen, von seiner Natur überhaupt.

Frankreich.

60. — Ueber die französische Schafzucht.

Eine kleine, aber gediegene Schrift des Herrn Ternaux gibt über französische Schafzucht und Wollhandel solche Aufschlüsse, wie sie ein deutscher Staatswirth, der den Gegenstand im patriotischen Interesse seines eigenen Landes untersuchen wollte, selbst nicht zweckmäßiger hätte auffinden können. Es erhellt daraus, daß in den zwei letzten Jahren die französische feine Wolle mehr im Preise gefallen ist als je. Nur der Preis der ganz feinen und überfeinen hat sich erhalten. Im Januar und Februar 1827 wurde das Kilogramm (zwei Pfunde) sächsischer Electoralwolle, im Kalten gewaschen (so daß sie also noch 35 Procent im Warmen verlieren wird), zu 22 Franken verkauft, wogegen man für die allerfeinste bereits warm gewaschene französische Wolle, die in der letzten Wäsche nur noch 6 bis 7 Procent verliert, keinen Preis über 16 Franken erhalten konnte. Die Differenz ist also beinahe 50 Procent zu Gunsten der sächsischen. Sogar die allerfeinste spanische konnte nicht höher als 9 Franken das Kilogramm angebracht werden. Die Marktregister seit zwanzig Jahren zeigen die Veränderungen der Preise bei beständiger Vermehrung des Wollenerzeugnisses. Noch vor vierzig Jahren war die spanische Wolle die theuerste, obgleich sie bereits durch die Mischung des sächsischen Bluts mit dem verfeinerten französischen in Rambouillet in den Augen der Kenner weniger werth geworden war. Von 1796 bis

1804 wurde der Unterschied noch auffallender, und so zeigten auch die Preise bis 1827 einen beständigen Wechsel. Der Unterschied derselben für die dreierlei, nämlich die französische, die sächsische und die spanische, in demselben Grade gewaschen und entfettet, war zwar im Jahre 1810 in den Tuchmanufakturen zu Sedan und Louviers noch nicht so auffallend, aber er wurde es nachher, und ist nun gegenwärtig: die

	1804	1810	1816	1820	1823	1824	1827
spanische allerfeinste, das Kilogramm	24	20	16	12	10	10	9.
französische — —	18	22	22	24	15	18	20.
sächsische Elektoralwolle —	16	20	23	25	21	20	34.

Gegenwärtig; wo die allerfeinste französische Merinowolle nicht einmal mehr um die Preise von 1826 angebracht werden kann, haben die Engländer bereits alle sächsische Elektoralwolle und zwar noch zu höheren Preisen als 1826 angekauft. Die französischen Manufakturisten, welche bereits die allerfeinste französische zusammengekauft haben, müssen nun entweder in Sachsen den Ausschuß, den die Engländer nicht wollten, zu einem übertriebenen Preise kaufen, und dann 33 Procent vom Werth Einfuhrabgabe zulegen, oder, wie bereits Einige thun, auf die Verfertigung der ganz feinen Tücher verzichten. Die durch ein Gesetz seit 1820 erfolgte Beschränkung der Wolleneinfuhr hat nun die nachtheilige Folge, daß diese Tücher künftig aus den Niederlanden und aus England bezogen werden müssen. Frankreich kann höchstens seinen eigenen Bedarf fabriciren, und selbst dazu wird ein Theil jener allerfeinsten erfordert.

Deutschland.

61. — Ueber die Lippeschifffahrt und die Kunststraßen in Westphalen.

Die Schiffbarmachung der Lippe, zu der Se. Maj. im Jahr 1819 217,879 Thlr. zu verwilligen geruhte, ist nunmehr bis Hamm vermittelst acht Schleusen, einschließlich der dasigen Doppelschleuse und der Schleuse bei Vogelsang, ausgeführt, auf der Stromstrecke von Hamm nach Lippstadt ist die Schleuse bei Heessen geendigt, und bleiben noch die bei Untrop, Keßler, Beuninghausen, zwei bei Lippstadt und oberhalb eine bei Neuhaus zu bauen übrig. Zu dieser Erweiterung der Schifffahrt und dem Massivbaue der Schleusen von Beckinghausen aufwärts ward der Kostenbedarf gegen die erst angenommene Summe von 218,000 Thlrn. um 120,0000 Thlr. vermehrt, und diese durch eine Anleihe zu 4 1/2 Procent, welche auf den Schifffahrtsertrag gegründet ward, angeschafft. Der Ertrag des Schifffahrtsgeldes soll nach der königlichen Bestimmung ausschließlich zur Unterhaltung, Erweiterung, Verbesserung der Lippeschifffahrt verwandt werden. Der Staat gewinnt unmittelbar an Salztransport im laufenden Jahre 27,146 Thlr., und wird bei mehrer Benutzung der inländischen Salzwerke

nach einem großen Maßstab erhalten. Die Fortschritte des Verkehrs ergeben sich aus der steigenden Zahl der Lippefahrzeuge. — Im Jahr 1815 waren deren elf von 30—40 Lasten, welche 3 1/2 Monat beschäftigt waren, jetzt befahren den Strom das ganze Jahr hindurch 25 große von 34—47 Lasten und 18 kleine von 15—20 Lasten. Die Schifffahrtseinnahme war im Jahre 1818 1156 Thlr., im Jahr 1835 10916 Thlr., ausschließlich des Zuschusses der Bergwerkskasse von 1000 Thlrn. Der Verkehr auf der Lippe wird aber erst nach Vollendung sämmtlicher Schleusen seine ganze Lebhaftigkeit erhalten, nachdem die Hindernisse, welche aus den Anlagen bei Benninghausen rc. entstehen, beseitigt worden. — Wichtiger noch für die ackerbauende und gewerbreiche Provinz ist der Bau der Kunststraßen, durch dessen eifrigen Betrieb er seit 1788—1826 einen bedeutenden Umfang erhalten hat. Das Hauptresultat an vollendeten oder beinahe fertigen Chausseen und chausseemäßigen Wegen ist im Regierungsbezirk Arnsberg 109 Meilen, im Regierungsbezirk Minden 30 3/4, im Regierungsbezirk Münster 19 1/4, zusammen 159 Meilen.

---

62. — Wasserkommunikationen in Mecklenburg.

Es ist eine sehr erfreuliche Erscheinung, daß ernstlich an eine innere Wasserverbindung gedacht wird, deren Mecklenburg so sehr benöthigt ist. Der Plan besteht darin, einerseits mit Hülfe der Elde eine vollkommen schiffbare Verbindung derselben mit dem Plauer See herzustellen, andererseits letztern mit Hülfe eines Kanals zur Nebel und durch Schiffbarmachung der Nebel und Warnow mit Rostock zu verbinden, wodurch eine vollkommene Verbindung der Ostsee mit der Elbe hergestellt werden würde. Was den ersten Theil dieser Fahrt betrifft, so steht der Plan, die Elde bis zur Elbe schiffbar zu machen, nicht mehr vereinzelt: man will jetzt auch die Havel und Stör damit vereinigen. Die damit beauftragte Kommission hat für die ganze Fahrt der Havel, Elde und Stör Pläne und Anschläge herbeigeschafft, und es ergeben sich hiernach die Kosten jener drei verschiedenen Wasserwege, mit Inbegriff der Entschädigung, zu 344,000 Thlrn. Die Durchschnitte sind so bedeutend, daß der Weg von Berlin nach Hamburg durch Mecklenburg, gegen den auf der Spree und Havel, nur einen Umweg von 1 1/2 Meile ausmacht. Ein Nebel-Warnow-Kanal, den man früher sehr schwierig hielt, ist durch einen aufgefundenen leichtern Weg aus dem Plauer-See über Leistow, Sammit und Klein-Tessin zur Nebel möglich geworden, und auf diesen Punkt werden sich zuvörderst die Untersuchungen richten. Nach vorläufiger Veranschlagung werden sich die Kosten, wenn der Nebel-Warnow-Kanal zur Fahrt für Schiffe von zehn Last Rostocker Maß eingerichtet würde, auf 200,000 Thlr. belaufen.

---

63. — Goldwäsche in der Mosel.

Im Goldbache, der bei dem Dorfe Andel, eine Viertelstunde vom Kreisamte Bernkastel, in die Mosel fließt, wurden schon im Jahre 1776

von der kurfürstlichen Regierung Waschversuche veranstaltet, und späterhin, namentlich in den Jahren 1804 und 1805, fand man darin nach starken Ueberschwemmungen Stückchen gediegenen Goldes. Alle diese Stücke waren aber nicht beträchtlich groß, und hatten höchstens einige Dukaten an Werth. Es verdient aber wohl der Beachtung, daß zu Anfange des Jahres 1827 in einem Mühlbache, nahe bei dem Dorfe Enkirch, ein Stück gediegenes Gold gefunden worden ist, welches beinahe 4 Loth (5⁷/₈ Loth) wiegt, und daher alle früheren übertrifft. Es ist ein Klumpen mit eingewachsenen Quarzkörnern, welcher ganz die Einschließform und das Ansehen des Waschgoldes besitzt. Das Dorf Enkirch, wo es gefunden worden, liegt zwischen den Orten Traarbach und Zell, unterhalb Enkirch am rechten Ufer der Mosel.

---

64. — Schafzucht in Schlesien.

Auf welche blühende Höhe die Schafzucht in Schlesien gesteigert ist, ergibt sich aus folgender Notiz: Im Jahre 1825 waren in Schlesien überhaupt 2,236,556 Stück Schafe vorhanden; unter diesen befanden sich 403,095 ganz veredelte, welche à 3 Pfd. Wolle pr. Stück 10,993 ½ Ctnr. Wolle geben. Die übrigen 1,833,461 à 2 Pfd. angenommen, geben eine Ausbeute von 35,333 ¾ Ctnr. Bei den schwankenden Preisen der Wolle ist der Ertrag nicht so genau auszumitteln. In der ganzen preußischen Monarchie sind nur etwas über sechs Millionen Schafe vorhanden.

---

65. — Feststellung der Gränze zwischen Baden und Frankreich.

Der Vertrag zwischen dem Großherzogthum Baden und dem Königreiche Frankreich wegen Berichtigung der Rheingränze und Herstellung des Eigenthums und Besitzstandes, hinsichtlich der Rheininseln, setzt im Wesentlichen Folgendes fest. Der Thalweg des Rheins ist der während des gewöhnlichen niedrigsten Wasserstandes für die Thalschifffahrt geeignetste Weg, und dieser soll jedes Jahr im Oktober, nach Abfluß des Hochgewässers, durch einen französischen und badischen Ingenieurofficier, unter Zuziehung eines verpflichteten Steuermannes aus jedem Staate, untersucht und bestimmt, auch dessen Lauf durch Pfähle bezeichnet werden. Der auf diese Art einmal bestimmte Thalweg bildet die konventionelle Hoheitsgränze zwischen beiden Staaten, ohne Rücksicht auf die Veränderungen, die der wirkliche Thalweg in der Zwischenzeit von einer Untersuchung zur andern erleiden könnte. Die Zollinie darf dieselben unter keinem Vorwande überschreiten.

Rußland.

66. — Notiz über den Handel von Archangel.

Die nördlichste Handelsstadt auf der Erde, Archangel — unter 64° 32′

nördlicher Breite — hat im Verlaufe eines Jahrhunderts einen verhältnißmäßig beträchtlichen Antheil an Umfang im Welthandel gehabt, obgleich sie erst spät in den Rang der Handelsstädte getreten ist, durch ihre hohe Breite nur den dritten Theil des Jahres das Meer für Seefahrten benutzen kann, und daher mit mancherlei Schwierigkeiten in ihrem Verkehr mit fremden Ländern zu kämpfen hat. Auch die Zufuhren aus dem Innern des russischen Reichs, welche das Material des Absatzes ins Ausland liefern, sind aus derselben Ursache nur auf einen kleinen Zeitraum in jedem Jahre beschränkt. Allein der Trieb zum Erwerb, gerichtet auf das Bedürfniß der Konsumtion russischer Erzeugnisse in fremden Ländern, ist unermüdet geschäftig gewesen und ist es fortwährend, selbst diesen von der Natur der Lage dieses Orts vorgezeichneten Zeitraum dergestalt zu berechnen, daß die Unterbrechungen des Verkehrs durch die langdauernde rauhe Jahreszeit doch zweckmäßig zu Vorbereitungen dienen müssen, um mit verdoppelter Thätigkeit während des kurzen Sommers einen lebhaften Handel mit fremden Ländern zu betreiben. Das aus amtlichen Quellen entlehnte Verzeichniß des Werths der Ein- und Ausfuhr dieses Hafens während eines Jahrhunderts, nämlich von 1726 bis 1826, gibt eine interessante Uebersicht des Handelsverkehrs des russischen Reichs mit fremden Ländern vermittelst dieser Handelsstadt. Nach diesem Verzeichniß stellt sich der Handel am Anfang und am Ende dieses hundertjährigen Zeitraums folgendermaßen dar: Im Jahre 1726: Schiffe angekommen 29, abgesegelt 30, Werth der Einfuhr 51,103, Werth der Ausfuhr 247,625 Rubel. Im Jahre 1826: Schiffe angekommen 241, abgesegelt 217, Werth der Einfuhr 560,651, Werth der Ausfuhr 4,725,703 Rubel. Der Werth des Handelsumsatzes hierbei ist zu Rubeln angegeben. Bekanntlich ist aber der Werth dieser Münzeinheit in dem Zeitraume eines Jahrhunderts veränderlich gewesen. Um das wahre Verhältniß dieses verschiedentlichen Werthes nach dem gegenwärtigen Cours des Rubels zu bestimmen, ist es erforderlich, den Zeitraum von hundert Jahren in drei Abschnitte zu theilen, und den Werth des Rubels in diesen drei Perioden nach einem Durchschnittswerthe zu berechnen, wodurch ein approximativ genaues Resultat sich ergeben wird. Der Grund, warum gerade diese drei Abschnitte gewählt sind, liegt in den Veränderungen im Geldwesen und im Werthe der Bankassignationen nach dem Cours, welche ungefähr in jene Epochen fallen oder von denselben an ihren Einfluß geäußert haben. In der ersten Hälfte des aufgeführten Jahrhunderts, das ist von 1726 bis 1776 einschließlich, bedeutet der in den Verzeichnissen angegebene Rubel einen Silberrubel = 39$^3/_7$ oder in einer ganzen Zahl 39 Pence Sterling. Von 1777 bis 1806 einschließlich bedeutet der in den Verzeichnissen angegebene Rubel einen Rubel in Bankassignationen, oder kann wenigstens durchgängig als solcher angenommen werden, wenn er gleich in den ersten zehn Jahren nach 1776 zum Theil wohl noch ein Silberrubel war. Dieser Rubel in Bankassignationen kann nach einem Durchschnittscours zu 52 Pence Sterling ange-

schlagen werden. In den letzten zwanzig Jahren dieser Säkularperiode ist der Durchschnittscours des Rubels zu 10 Pence Sterl., weniger oder mehr, zu setzen. — Auf diesen Annahmen beruhen die folgenden Berechnungen, wobei durchgängig der Werth auf den gegenwärtigen Durchschnittscours von 10 Pence für den Rubel reducirt ist. Der Totalbetrag des Werths der Einfuhr ist im Verlaufe des Jahrhunderts 148,817,316 Rubel, der Rubel zu 10 Pence gerechnet. Der Totalbetrag des Werths der Ausfuhr ist während der Säkularperiode 508,691,390 Rubel, der Rubel zu 10 Pence gerechnet. Der Werth der Ausfuhr von Archangel während der Säkularperiode übersteigt also den Werth der Einfuhr um 360,174,074 Rubel. Ist der Grundsatz allgemein zulässig, daß der Ueberschuß des Werthes der Ausfuhr über den der Einfuhr die Masse des Nationalkapitals vermehrt, so folgt aus den obigen Belegen, daß vermittelst des Handelsumsatzes von Archangel das Nationalkapital in Rußland während eines Jahrhunderts um 360,174,074 Rubel vermehrt worden ist.

Amerika.

67. — **Finanzen von Buenos-Ayres.** Die Regierung hat folgende Uebersicht bekannt gemacht:

Schulden im Frieden.

		Dollars.
Die London-Anleihe		5,000,000
Schulden an die Bank, diskontirt 2,000,000 bezahlt		9,500,000
Oeffentliche Fonds in Cirkulation zu 4½ Proc.		5,800,000
Andere Schulden		1,700,000
Zur Fortsetzung des Krieges ein Jahr länger, nach dem Anerbieten, welches der Regierung gemacht worden		12,000,000
Gesammtschulden im Frieden		34,000,000

Es ergibt sich die Schätzung des Aufwands der Provinz für ein Friedensjahr:

Interessen der Schulden zu 4 und 6 Proc. aus den sinkenden Fonds	2,200,000	
Gewöhnlicher Dienst	2,300,000	4,500,000
Quellen, um diesen Aufwand zu decken:		
Zoll, Stempelpapier u. andere Zweige	2,500,000	
Landtaxe und andere Steuern	1,000,000	3,500,000
Deficit		1,000,000

Zur Deckung des Deficits war unter andern ein Gesetz in Vorschlag, dem zufolge die Weidelandschaften der Provinz auf zehn Jahre verpachtet werden sollten. Im Norden des Salado war jede □ Legua auf 3,000 Dollars abgeschätzt worden und sollte 60 Dollars jährlich steuern. Im S. beträgt die Schätzung 2000 Dollars und die jährliche Zahlung 40 D. Nach Ablauf der zehn Jahre soll der Kontrakt erneuert werden. [Entlehnt aus der

der in Buenos-Ayres in englischer Sprache erscheinenden Zeitung: British Packet 1827. Sept. 22.]

68. — Küstenschiffahrt und Binnenhandel der Vereinigten Staaten Nordamerika's.

Die vereinigten Staaten besitzen eine Hülfsquelle, auf welche eine Stockung, die für ihren auswärtigen Handel eintreten könnte, keinen Einfluß auszuüben vermag. Diese noch nicht hinlänglich gewürdigte Hülfsquelle wird sich so bald bei keiner andern Nation in demselben Grade finden. Entstanden in der Einsamkeit der Natur ist sie noch nicht der Gegenstand der Berechnung der Statistiker geworden, und fehlt auf ihren Tabellen. Man hat noch nicht untersucht, wie viel der Austausch des Ueberflusses an Getreide in dem einen Staate gegen den Ueberfluß an Taback oder Zucker in einem andern Staate wohl eintragen mag; es ist gleichsam eine Familienangelegenheit; und freilich ist es nicht leicht, Resultate über einen Handel aufzustellen, der durchaus im Inlande bleibt. Will man ihn kennen? Man folge einem einzigen Schiffe von irgend einem gegebenen Punkte aus, z. B. von Washington; man sehe dieses Schiff auf dem Potomac dahinsegeln, in die Bai von Chesapeak, die Handelsstädte des Südens besuchen, in den Golf von Mexiko einfahren, dann aufwärts dem Laufe des Königs der Flüsse (Missisippi) folgen, und noch weiter aufwärts den Missouri, dessen Nebenbuhler, quer durch die großen Seen, dann hinab in den See Erie, von da in den herrlichen Kanal von Neuyork, den künftigen hier sich bildenden Dreizack des Neptuns durchschneidend, und endlich vor dem großen Entrepot der neuen Welt, Neuyork, anhaltend. Man folge dem Schiffe von hier aus auf seiner weitern Fahrt durch den Kanal bis zu dem Wasserfall von Niagara in den Ontario-See; von hier längs des St. Lorenz-Flusses die nordwestliche Küste der Ver. St. und die vorzüglichsten Handelsstädte besuchend; endlich nach einer Fahrt von mehren 1,000 Stunden wieder in den Potomac zurückkehrend, auf einem Wege, der bald von blühenden Städten und zahlreich bevölkerten Niederlassungen eingesäumt seyn wird.

Nicht eine einzige ausländische Tonne wird zu diesem Handel benutzt; die Amerikaner allein betreiben ihn in Kriegs- wie in Friedenszeiten. Nach einigen Jahren wird man von Maina (in Missachussets) bis zum Missisippi und den Seen, und zwar durchaus außerhalb der Canadaischen Küste, eine bevölkerte Straße finden. Nach dem Handelsregister haben im letzten Jahre die Schiffe, welche in diesem Küstenhandel verwendet worden, nicht weniger als 700,000 Tonnen Fracht geladen. Jedes dieser Schiffe hat im Durchschnitt nur eine Reparatur während 10 Reisen im Jahre nöthig, und erhält bei jeder Reise eine volle Ladung. Man nehme aber auch nur die Hälfte, 5 Reisen im Jahr mit einer kleinen Ladung, so bleibt noch immer ein Austausch von vierthalb Millionen Produkte zwischen den Bewohnern der verschiedenen Staaten.

69. — **Bevölkerung der brittischen Kolonien in Nord-Amerika.**

Einem officiellen Dokumente zufolge betrug die Bevölkerung sämmtlicher brittisch-nordamerikanischer Kolonien im Jahre

1806 nur 409,412, dagegen im Jahre
1825 — 875,255 Seelen.

Australien.

70. — **Die Coffins-Gruppe.** Der Notiz, welche wir vor Kurzem über die zahlreichen im großen Ocean neu entdeckten Inseln und Gefahren mitgetheilt haben (geogr. Zeit. XI. p. 127 — 134), müssen wir gegenwärtig die Nachricht von einer Inselgruppe hinzufügen, die der Kapitän Coffin von Bristol, vom Schiff Trancit, im Jahre 1826 entdeckt, oder, man darf vielleicht sagen, ihrer geographischen Lage nach näher bestimmt hat. Die Notiz, welche uns darüber zugekommen ist, setzt diese Inseln in 35°. 30′ N. und 141° O. Grw., d. i. südwärts von der japanischen Hauptinsel Nipon. Es sollen im Ganzen sechs seyn, mehre aus dem Meere einzeln hervorragende Felsen nicht mitgerechnet. Auf einer der Inseln befanden sich sehr viele Tauben, weßwegen sie von dem Kapitän Coffin Pigeon-Island benennt worden ist. Die größeste hat nach dem Schiffspatron den Namen Fisher Island erhalten; drei andere wurden vom Kapitän nach dem Schiffe Trancit, Kidd und Louth genannt; Fisher Island hat 1 Meilen Länge. Zwischen dieser und der Kidd-Insel ist eine zum Ankern vortrefflich geeignete Bucht, nun Coffinsbai genennt. Das Merkwürdigste ist, sagt der Bericht, daß diese Inseln durchaus keine Gattung von vierfüßigen Thieren, Reptilien oder Insekten enthalten, man hat nicht einmal eine Ameise gefunden. Vielleicht gehöret die Coffins-Gruppe zu dem größern Archipel der Bo nin- oder Mu nin-Inseln.

Geographische Zeitung.
August 1828.

Korrespondenznachrichten.

71. — Noch eine Nachricht über den Major Laing*). Aus einem Briefe des Herrn Gérardin an Herrn Jomard in Paris.

Saint-Louis (Senegal) 18. Februar 1828.

Man spricht hier von nichts Anderm als dem Tode des Majors Laing. Die Nachrichten darüber kommen von allen Seiten. Mauren und Neger, in Saint Louis wie in Bakel, Jedermann ist voll von diesem traurigen Ereigniß und den nähern Angaben, die es so schmerzlich gewiß machen. Ein Marabut aus Tischit verläßt mich so eben; er hat sich vorgenommen, die Auslieferung der Handschriften und Effekten des Reisenden bei dem Könige von Tombuctu zu bewirken. Die Details, welche er mir über diese blutige Katastrophe mitgetheilt hat, sind denjenigen ähnlich, welche das beifolgende Schreiben enthält. Sollten zuverlässigere Nachrichten die Befürchtungen auch zerstören, so ist es nichts desto weniger bemerkenswerth, daß die Neuigkeit von einem Ende Afrika's zum andern verbreitet ist, ohne merkliche Veränderung weder in dem Ganzen der Thatsachen noch in ihren Einzelnheiten.

Sollten sich diese Gerüchte nicht bestätigen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß sie von den Karavanen erfunden und ausgesprengt worden sind, die, indem sie sich aus dem Herzen von Afrika entfernen, ein Interesse darin zu finden glauben, so betrübende Berichte auszustreuen, um die Europäer abzuhalten, gegen welche die Kaufleute eine um so größere Eifersucht hegen, als jene es sich so sehr angelegen seyn lassen, mit den Häuptlingen des Binnenlandes in Handesverbindungen zu treten.

Jemand, der von Gambia kommt, theilt mir dieselben Befürchtungen mit, welche sie wegen des Kapitäns Clapperton haben. Die Engländer in dieser Kolonie scheinen dagegen die Unruhe, welche man wegen Laings Leben hat, nicht zu theilen. Haben sie kürzlich beruhigende Nachrichten über den Zustand dieses Reisenden empfangen? Ich weiß es nicht, aber ein Brief des Majors soll ihnen diese Sicherheit einflößen.

Prosper Gérardin.

*) Vergl. Hertha XI. Geogr. Zeitung S. 155. ff.

Beilage zu dem vorigen Brief. — Uebersetzung von dem Schreiben eines Mauren, das nach St. Louis adressirt ist.

Häuptlinge vom Stamme der Darmancours! Wisset, daß Chems mir gesagt hat, er habe einen Brief von Salek, dem Sohne unseres Imam und unseres Cheik (in Tischit) bekommen; er bezieht sich auf den Christen, welcher nach Ghadames gekommen ist. Von dieser Stadt ist er nach Tonat gegangen, und von da zu dem Stamme von Cheik Mocta (dem Häuptlinge der Kountas, im Osten vom Königreich der Dowiches). Für tausend Quentchen Gold haben ihn die Leute dieses Stammes nach Tombuctu geführt, wo sie in sieben Tagen angelangt sind und dann ihn verlassen haben. Dieser Weiße blieb einige Tage in Tombuctu; darauf reisete er wieder ab. Es begegneten ihm Mauren, welche man Berabichen nennt. Diese brachten ihn um, raubten sein Geld und ließen die Bücher liegen, welche er besaß.

„Salek sagt, daß, wenn die Christen diese Bücher haben wollen, sie „Jemand zu ihm schicken sollen, um sie demselben zu überliefern." — Die Barabichen sind Mauren, welche in der Gegend von Tombuctu und Arwan wohnen. Der König von Tombuctu heißt el-Khâch.

---

75. — Vermischte geographische Nachrichten aus Rußland. Aus einem Briefe des Herrn Staatsraths von Adelung an den Herausgeber. (Hiezu gehört die Wegekarte von Tchen-du-fu nach Khlassa).

St. Petersburg 26. April 1828.

— Zuerst also über die Beschreibung von Tibet vom Archimandriten Hyacinth. Das Werk ist vor einigen Tagen unter folgendem (russischen) Titel erschienen: „Beschreibung von Tibet nach seinem jetzigen Zustande, „mit einer Karte des Weges von Tschen-du bis H'lassa. Aus dem Chinesischen übersetzt. St. Petersburg 1828. 225 S. in gr. 8." Ich lege Ihnen die völlig vollendete Karte nebst dem übersetzten Inhaltsverzeichniß hier bei. Das ganze Werkchen wird von Dr. Schmidt, dem Verfasser der Forschungen über das östliche Asien, ins Deutsche übersetzt, und soll Ihnen unverzüglich zugeschickt werden. Was die Uebersetzung der Namen auf der Karte betrifft, so hat mir der Herr Baron Schilling versprochen, mir sie recht bald nach der chinesischen, französischen und deutschen Aussprache zu machen, die ich Ihnen dann gleich mittheilen werde. Um aber keine Zeit bei der Bekanntmachung der Karte zu verlieren, wäre es wohl hinreichend, sich die Namen vorläufig genau nach dem Russischen umschreiben zu lassen.*) Ihre Vermuthung über die Identität der Quelle, aus der Herr Klaproth und P. Hyacinth geschöpft haben, ist sehr richtig.**)

Wir haben von dem Pater Hyacinth nächstens ein neues Werk über

---

*) Ist geschehen. — B. —

**) Vergl. Klapr. Mag. asiat. II. — B.

seine Reisen in China und über die Mongolei, Letzteres aus chinesischen Quellen und eigenen Beobachtungen, zu erwarten, wozu die Karte der Mongolei schon gestochen ist. Sobald es mir gelingt, mir diese letztere für Sie zu verschaffen, so sende ich sie Ihnen gleich.

Ich füge meinem heutigen Pakete noch folgende Neuigkeiten bei: 1. Bemerkungen über Siberien, von dem geh. Rathe Karnikoff, die wahrscheinlich auch wegen der Karte Interesse für Sie haben *). 2. Die Pitcairninsel. Dieß ist das Bruchstück aus der Reise des Hr. Kapitäns v. Kotzebue, das er mir Anfangs für die Hertha versprochen hatte, dann aber zurücknahm, aus Besorgniß, es könne seinem Berliner Verleger unangenehm seyn, in dortigen Blättern mehrere Stücke daraus früher erscheinen zu sehen. Da die hiesige Zeitung, aus welcher ich Ihnen nun den Aufsatz schicke, im Auslande wenig gelesen wird, so können Sie ihn wohl immer noch für Ihr größeres Publikum benutzen. 3. Erermanns Reise in die Steppen der südlichen Wolga.

Vor einem Monat ungefähr sandte ich Ihnen das Struve'sche nicht in den Buchhandel gekommene Werk über seine Gradmessung in Liefland; melden sie mir doch, ob Sie es erhalten haben **).

Mein Sohn geht in drei Wochen als zweiter Gesandtschaftssekretär nach Teheran ab, und wird mit Vergnügen nach seinen Kräften ihre Aufträge für jene Gegenden auszuführen suchen. Ein eigentlicher Gelehrter ist dieser Gesandtschaft nicht beigegeben; dagegen haben wir von den Arbeiten unserer Ingenieurofficiere in Persien sehr viele Ortsbestimmungen und andere geographische Aufklärungen zu erwarten.

Friedrich Adelung.

* * *

Beschreibung von Tibet nach seinem jetzigen Zustande. Mit einer Karte des Weges von Tschen-du nach H'lassa. Aus dem Chinesischen übersezt (von Pater Hyacinth) St. Petersb. 1828. gr. 8.

Inhalt des ersten Theils.

Vorwort des Uebersetzers Seite IX. Vorrede des Verfassers XV. Vorwort des Verfassers XXI. Anmerkungen über Tschen-du-fu Seite 1. Wegweiser von Tschen-du nach Da-Tsian-lu 2. Anmerkungen über Da-Tsian-lu 12. Wegweiser von Da-Tsian-lu nach Litan 15. Anmerkung über Litan 21. Wegweiser von Litan nach Batan 24. Anmerkung über Batan 27. Wegweiser von Batan nach Tschapmdo 50. Anmerkung über Tschapmdo 58. Wegweiser von Tschapmdo nach Khiarb 42. Anmerkung über Khiarb 52. Wegweiser von Khiarb nach Khlassa 55. Anmerkung über Khlassa 58. Ansicht von Khlassa 66. Wegweiser von Khlassa nach Tschshassichsumbü 68. Anmerkung über Tschshassichsumbü 71. Wegweiser von Tschshassichsumbü nach Nelam 74. Wegweiser von Da-Tsian-lu

*) In einem der nächsten Hefte hoffe ich darüber Bericht zu erstatten. — B.

**) Dieser Aufsatz und der über die Pitcairninsel stehen im vorigen Hefte der Hertha. — B.

nach Tschamdo (durch Wälder) 77. Wegweiser von Tschamdo über Pelmuschi nach Khiassa (durch Wälder) 79. Wegweiser von Khiassa nach Tschoschoschiutsi von der Theilung des Wegs bei Kalu 81. Wegweiser von Tschoschoschiutsi nach Nelam über Nartschan 84. Wegweiser von Tschoschoschiutsi nach Khiassa über Tschaban 82. Wegweiser von Gumpschamdschin nach Tibet über die Festung Chumschen-Gnan 83. Wegweiser von Khiassa nach Galgsam-Dutschy über Chitangku 84. Wegweiser von Gi-nin-tsu nach Khiassa 85.

Zweiter Theil.

Aufschrift auf die Eroberung von Tibet 89. Anmerkung 93. Historische Uebersicht des Tibetanischen Volks 94. Gränzen von Tibet 110. Anmerkung 113. Erhöhung zu den Würden 115. Die Zahlung des Tributs am Hofe 115. Anmerkung 119. Zeitrechnung 120. Jährliche Feste 124. Anmerkung 155. Kriegs-Statuten 154. Kriminalgesetze 156. Abgaben 158. Forderungen und Liefern, gen 140. Vorgesetzte 142. Anmerkung 145. Kleidung 144. Nahrung 149. Etiquette 152. Ehen 154. Beerdigungen 159. Gebäude 161. Anmerkung 162. Aerzte und Medicin 164. Wahrsagen 165. Anmerkung 166. Märkte 167. Handwerker 169. Anmerkung 169. Gebirge und Flüsse 170. Merkwürdigkeiten in Khiassa 179. Anmerkung. 180. Klöster 184. Producte der Erde 192. Kurze Anmerkungen 196. Auszug aus kleinen Schriften 198. Anhang zu den statistischen Nachrichten über Tibet 201. Ueber die Religion und die Geistlichkeit in Tibet 207.

---

75. — **Ueber die geographische Lage des Observatoriums Buchholz.***) Aus einem Briefe des Herrn Pastorff d. J. an den Herausgeber.

Buchholz 14. Juni 1828.

Ich habe als Landwirth astronomische Beobachtungen zur Erholung als Nebensache betrieben, und dazu früher von meinem Vater ein Paar Fernröhren, einen zehnzölligen Sextanten von Ramsden (den früher Textor besaß), desgleichen einen Chronometer von Grant (den eben derselbe besessen hat) angeschafft erhalten. Die Fernröhren und der Sextant sind gut; die Güte der Uhr aber von keiner Erheblichkeit, wie Textor auch in seinem Buche über die Landesvermessung in Ostpreußen (Berlin 1816) S. 158 gehörig würdigt. Mir hat diese Uhr manche an sich gute Beobachtung vergeblich gemacht; denn ich konnte ihrem Gang nicht länger als höchstens 12 Stunden trauen und mußte mir häufig gefallen lassen, daß sie bei niedriger Temperatur plötzlich stillstand. Ich machte 1821 — 1823 als Anfänger im Beobachten zuerst bloß Sonnenbeobachtungen; dann suchte ich mir vermittelst korrespondirender Sonnenhöhen einen Filargnomon und ein Meridianzeichen zu errichten; beobachtete Jupitersstrabantenverfinsterungen, und knüpfte mich vermittelst einer kleinen mit der Kette gemessenen Basis von circa 400 Ruthen und einer sehr unbequemen spitzwinklichen und stumpfwinklichen Dreiecksverbindung an Frankfurt an.

---

*) Vergl. Hertha VI. Geogr. Zeit. S. 202 — 204.

Die Breite von Buchholz hatte ich aus den Sonnenbeobachtungen ziemlich übereinstimmend 52° 26′ 50″ gefunden *). Mir war zu der Zeit keine andere Länge von Frankfurt als die Huth'sche bekannt; wie erstaunte ich aber, als ich keine meiner Jupitersstrabantenverfinsterungen damit recht in Einklang bringen konnte! Ich zernichtete dieselbe also als Anfängerarbeit und behielt nur diejenige bei, die mit der gefundenen Entfernung von Frankfurt Huths Länge sich näherten, wonach die Länge von Buchholz von meinem Vater in der Corresp. astron. des Freiherrn v. Zach (T. XI.) auf 5′ 35″ östlich von Berlin oder 49′ 45″, 5 Zeit östlich von Paris angegeben wurde, der dabei diese Angaben als genau bezeichnete, um mir unverdienterweise wegen meiner darauf verwandten Mühe ein Kompliment zu machen. Ich erfuhr dieß leider erst nach dem Druck und, ich kann sagen, beschämt; indem ich wiederum bei Vergleichung meiner im astronomischen Jahrbuche für 1838, S. 137 bekannt gemachten korrespondirend gewesenen Beobachtungen sehe, wie wenig sie mit meiner auf Huth gegründeten Längenangabe übereinstimmten.

Ihr Schreiben brachte mir daher wieder etwas Vertrauen zu mir selbst bei, zumal die zwei Sternbedeckungen von 1825 nach Wurm (Schumachers astron. Nachrichten) den Zeitunterschied zwischen Buchholz und Berlin . . . . . 6′ 21″, 6 angegeben,
nach Ihnen der Zeitunterschied zwischen Berlin und Frankfurt . . . . . 4 42, 8 beträgt,
folglich der Zeitunterschied zwischen Frankfurt und Buchholz . . . . . 1 38, 8 ist.

Mit dem Beibehalten Ihrer von Frankfurt angegebenen Breite von 52° 20′ 40″, 1 und der meinigen von Buchholz 52° 26′ 50″ käme für die südliche Abschiffe des Buchholzer Meridians in Beziehung der Frankfurter Oberkirche 5826,6 Toisen; für die westliche Ordinate 14466,8 Toisen; westliches Azimuth 68° 3′ 44″, 5 und für die direkte Entfernung 8071 preuß. Ruthen. Gern hätte ich dieses durch direkte Beobachtungen bestätigt: aber eines Theils gestattet mir Krankheit das Reisen nicht, andern Theils mußte ich meine wandelbare Uhr wieder repariren lassen, und erhielt sie so zurück, daß sie fast unbrauchbar geworden ist; sonst wäre es an einem klaren Sonnentage leicht gewesen, mittelst derselben die Buchholzer wahre Zeit mit der Frankfurter unmittelbar zu vergleichen, indem man erstere durch korrespondirende ⊙ Abstände vom Meridianzeichen (nämlich dem nördlichen) und letztere durch korrespondirende ⊙ Höhen in Frankfurt selbst bestimmt, die Zwischenzeit jedoch zur Hin- und Herreise benützt hätte, wozu, wenn die Sonnenabstände um fünf Uhr Morgens und sieben Uhr Abends gemessen werden, hinreichend Zeit ist. Herr Premierlieutenant Aßmann war so gütig gewesen, mir die auf Ihre Veranlassung von ihm gemessenen Winkel von Frankfurt und

*) A. a. O. S. 303 steht durch einen Druckfehler veranlaßt 52° 26′ 50″ — B.

Großrade nach Kolo, Polenzig und Buchholz mitzutheilen. Buchholz war ihm dabei zweifelhaft, und es scheint auch ein anderer Thurm dafür gehalten worden zu seyn, da der Winkel von Großrade zwischen hier und Polenzig, so weit sich von hieraus beurtheilen läßt, circa $1^1/_2°$ zu groß ist; auch wohl schwerlich der hiesige kleine, graue, im Grunde liegende Thurm mit 10 bis 12 m. Vergrößerung von dort erkannt wird. —

C. J. G. Pastorff.

---

74. — Zur Nachricht über die Brahmaputra Quelle. — (Aus einem Briefe des Herrn Legationsraths Stieler an den Herausgeber.)

Gotha 18. Juli 1828.

— — Bei Gelegenheit von Reichards und Ihren Bemerkungen über Klaproths Hypothese wegen des Burremputer *) bemerke ich, wohl zum Ueberfluß, daß die Revue encyclopédique, Juni 1826, die Nachricht der Entdeckungen von Burkton enthält, die auch die Bibliotheca Italiana, Sept. 26, aufgenommen hat. **) Klar ist die Sache noch nicht, und die eine Hypothese wie die andere scheint gezwungen. Es ist so schwer, über die Identität eines Flusses, den man nur theilweise oder nach der Aussage der Eingebornen kennt, bestimmt zu entscheiden. Doch bin ich auch mit R. einverstanden, auf die vermeinte Zurechtweisung der Engländer ein so großes Gewicht nicht legen zu können. ***) — —

Stieler.

---

75. — Fortgesetzte Nachricht von des Herrn von Langsdorfs Reise in Brasilien. — Aus einem Briefe desselben an die Konferenz der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. ****)

Cuyabá, Hauptstadt der Provinz von Mato Grosso,
den 2ten April 1827.

Am 22sten Juni v. J. schiffte ich mich in zahlreichem Gefolge in Porto feliz, in der Provinz St. Paul, auf dem Flusse Tieté ein, verließ den bevölkerten und civilisirten Theil dieser Provinz und verfolgte den durch eine Menge von Wasserfällen gefährlichen Fluß bis zu seiner Mündung in den großen Parana. Wir beschifften diesen bedeutenden Strom einige Tage lang abwärts bis zur Mündung des Flusses Rio pardo, welchen wir sodann bis zu seiner Quelle und so weit er mit Einbäumen schiffbar ist, verfolgten. Dieser letztgenannte Fluß entspringt in einer hohen Gebirgskette, welche Brasilien von N. nach S. durchstreicht, und ihre

---

*) Hertha XI., geogr. Zeit. S. 112 — 113. —

**) Die Fundgrube aller dieser Nachrichten ist die Calcutta Government gazette und daraus das Londoner Asiatic Journal. — B. —

***) Siehe Klaproths Denkschrift im gegenwärtigen Heft. B. —

****) Vergl. Hertha X., geogr. Zeit. S. 67 — 68, wo ein ähnlicher Bericht über dieselbe Reisestrecke mitgetheilt ist.

Gewässer östlich dem Paraná und westlich dem Paraguay zuschickt. In diesem Hochgebirg und in der Nachbarschaft der Wasserscheide liegt eine von allen Seiten auf mehre hundert Legoas entfernte Niederlassung, Camapuam, wo die Reisenden zu ungeheuern Preisen gegen Salz Eisen, Schießpulver, Schrot und Lebensmittel eintauschen, und die Kanots zu Lande $2^1/_2$ Legoas weit, auf unförmlichen, mit 14 Ochsen bespannten Karren über das Hochland führen lassen. Am 22sten November gegen Mittag traten wir von Neuem wieder unsere Flußreise an. Wir verfolgten zuerst den reißenden, an Wasserfällen reichen Waldbach Cochim (Coschim), traten am 3ten December in den Fluß Tacuary, und erreichten den 12ten d. M. die Mündung des Flusses in den ansehnlichen, von den frühesten Zeiten her berühmten Paraguay-Strom. So schnell und (gewissermaßen) bequem auch die Reise bis dahin flußabwärts war, so beschwerlich und unangenehm war nun die langsame Schifffahrt flußaufwärts auf den Flüssen Paraguay, St. Lorenzo und Cuyabá. Die Regenzeit war schon herangerückt, und setzte der starken Strömung wegen dem Fortgang unserer Reise die größten Schwierigkeiten entgegen. — Die unzählbaren Schaaren von Musquiten bedeckten uns, die nackend rudernde Mannschaft und die Fahrzeuge, und umschwärmten uns Wolken gleich. — An den allenthalben überschwemmten niedrigen Ufern war kaum ein trockener Landungsplatz zu finden, und jede einzelne trockene Stelle, ja jeder Baum und Strauch (in den Pantanaes) war mit Millionen von Ameisen bedeckt, so daß man keine Mittel fand, sich gegen die verwünschten peinigenden Schaaren der Insekten in den Lüften und auf dem Lande zu schützen. — Niemand war seines Lebens froh. — Kaum konnte man ein Paar Löffel voll trockener Bohnen mit Speck (unsere einzige gewöhnliche und tägliche Schiffskost) ohne Musquiten zu Munde bringen, und nach einem kühlen Trunk Wassers lechzten wir vergebens. Der langsam fließende Paraguay war mit fremdartigen Stoffen mancherlei Art, mit rother Lowerde, mit vermoderten Blättern und Wurzeln, mit verfaulten Fischen und mit bisamartig stinkendem Urin von Hunderten von Krokodilen (Crocodilus palpebrosus Cuor) überschwängert, mit gelbem eckelhaftem Schaum bedeckt, widerlich anzusehen und kaum genießbar; dabei war die atmosphärische Wärme gewöhnlich im Schatten + 26° bis + 29°. Die des Flußwassers beinahe ohne Unterschied bei Tag und bei Nacht + 24°. So erreichten wir endlich nach einer eben so gefährlichen als beschwerlichen und mühevollen Reise von 7 Monaten und 8 Tagen zu Ende Januars des Jahrs 1827 die Hauptstadt der Provinz von Mato Grosso — Cuyabá an dem schiffbaren großen Flusse gleiches Namens.

Da mir die Vervollkommnung der Naturgeschichte des Menschen vorzüglich am Herzen liegt, so habe ich den Maler der Expedition, Adr. Taunay, besonders beauftragt, genaue Portraits aller indischen Nationen, die ich zu beobachten Gelegenheit finden werde, zu liefern, und habe auch bereits das Vergnügen, sehr instruktive Darstellungen der Nationen Cayapós, Guyanás, Guaiós, Schamicocos, Borotós und Chiquitos zu

besitzen, bei deren Vergleichung wohl jeder Unbefangene sehr leicht dafür gestimmt ist, alle diese Nationen von der mongolischen Race abstammen zu lassen. Ich schmeichle mir, daß diese Portraitsammlung aller brasilianischen Nationen nach Verlauf meiner noch sehr ausgedehnten Reise ein außerordentliches Interesse gewinnen wird. Außerdem habe ich mich auch bemüht, Sachproben und Alles, was auf Sprache der Indianer Bezug hat (von den Zeiten der Jesuiten), zu sammeln, und glaube dadurch den Wissenschaften einen wesentlichen Dienst leisten zu können. Zugleich noch sey es mir erlaubt, zu bemerken, daß ich mich auf dieser Reise auf den Flüssen Tieté, Paraná, Rio pardo, Camapuam, Toschim, Tacuary, Paraguay, St. Lorenzo und Cuyabá besonders mit Ichtyologie beschäftigt, und über fünfzig neue Süßwasser- oder Flußfische beschrieben und gezeichnet habe, und daß ich diesen von den meisten in Brasilien reisenden Naturforschern gänzlich vernachlässigten Theil der Naturgeschichte auch in Zukunft mit besonderer Aufmerksamkeit bearbeiten werde, indem ich den schmeichelhaften Wahn hege, daß bei der dereinst eben so glücklich geendigten, wie jetzt unter den glücklichsten Auspicien und dem Schutze eines Wissenschaften beschützenden Monarchen und Ministeriums angefangenen Expedition das allgemeine Resultat den Erwartungen und der Großmuth ihrer Beschützer entsprechen werde.

---

76. — Scenen aus Mexico. — Aus dem Briefe eines in Mexico ansässigen Landsmanns.

Tampico de las Tamaulipas, den 16. April 1827.

Die Lage unsers Hauses ist höchst reizend und romantisch. Es steht auf dem höchsten Punkte der Stadt, und von meinem Schreibtisch übersehe ich eine Landschaft, die gewiß nicht schöner gedacht werden kann. Dicht unter meinen Füßen schlängelt sich der Pannucofluß, aus dessen grünen Wellen von Zeit zu Zeit Fische mit den glänzendsten Gold- und Silberfarben emportauchen, und der immer mit vielen Kanoes belebt ist, in welchen die Indianer Früchte und andere Gegenstände zu Markt fahren. Mehre Seeschiffe, die uns von Europa und den Vereinigten Staaten Waaren bringen und dafür wieder Geld zurücknehmen, liegen mit den Flaggen ihrer Nationen hier vor Anker. Jenseits des Flusses bildet ein schmaler Landstrich, welcher den schönsten Wiesengrund enthält und von Cactus, Aloes und andern Pflanzen umkränzt ist, zugleich unzähligem Wasser- und Landgeflügel zum Aufenthalt dient, die Grenzlinie des Pannuco-Sees, den man in bläulichem Glanze herüberschimmern sieht; jenseits desselben erheben sich Gebirge in verschiedenen Abstufungen, von denen einige sich mit ihren Gipfeln in den Wolken verlieren. Dahinter liegt die Hauptstadt Mexico. Seitwärts, rechts den Fluß hinauf, sieht man blühende Ufer und zerstreut liegende Indianerhütten, in weiter Ferne rings umher wiederum Gebirge. Auf der andern Seite, da, wo sich der Fluß in den Golf ergießt, haben wir am jenseitigen

Ufer die Stadt, oder eigentlicher wohl das Dorf Pueblo viejo de Tampico vor uns: hier war es, wo sich H. und M. zuerst bei ihrer Ankunft ansiedelten, ein halbes Jahr nachher aber, größerer Handelsvortheile wegen, ihren Wohnsitz hieher nach Tampico de las Tamaulipas verpflanzten. Jener Ort, Pueblo viejo de Tambico nimmt sich mit seinen weißen, terrassenförmig an einen Hügel gebauten Häusern sehr artig aus; gleich hinter demselben erhebt sich die wunderschöne Mira, ein kleiner Berg, den man sehr bequem auf schlangenförmigen Pfaden besteigt, und der reich an den schönsten Naturerzeugnissen ist, welche die ganze Atmosphäre mit balsamischen Gerüchen würzen, und von dessen Gipfel man eine himmlische Aussicht, sowohl auf das nahe Meer als auch auf die anderen Umgebungen, genießt. So weit nun, was die fernsten Umgebungen meines dermaligen Wohnsitzes betrifft. Jetzt lasse es Dir gefallen, mit mir einen Spaziergang durch die Straßen unserer Residenz zu machen, damit Du einigermaßen auch das Näherliegende und mehr in täglichem Verkehre mit mir Stehende kennen lernst. Zuvor muß ich Dir sagen, daß erst kürzlich dieser noch vor einem Jahre ganz unbedeutende, nur aus einzelnen Häusern und Hütten bestehende Platz von der Regierung in Mexico zu einer ciudad maritima y legitima (See- und privilegirten Stadt) erhoben worden ist. Du siehst da, wo noch vor einem halben Jahr dicke Waldung war, jetzt stattliche Häuser sich erheben, und große Marktplätze entstehen; mit jeder Woche verschönert sich der Ort, und Häuser reihen sich an Häuser, die alle nach einem festen Plan gebaut werden müssen, so daß das Ganze ein großes regelmäßiges Viereck bildet. Schnurgerade Straßen durchschneiden dieses Quarré in allen Richtungen und haben ihre Vereinigungspunkte in zwei großen Plätzen, la plaza de la Constitucion (Konstitutionsplatz) und la plaza de las armas (Exercierplatz), die ebenfalls wieder regelrechte Vierecke bilden. Schon stehen an 300 neue Gebäude mit den früher schon vorhanden gewesenen; man kann sich hieraus eine Vorstellung machen, wie das Ganze sich ausnehmen wird, wenn Alles bebaut ist. Ueberall sieht man Bauleute beschäftigt, und die Hütten der Indianer, die bei ihrer Unsauberkeit keinen angenehmen Anblick gewähren, werden nach und nach, so wie der Bau vorwärts schreitet, aus dem Stadtbezirke verdrängt; dieß ist indeß diesen Leuten ziemlich gleichgültig, denn sie können an einem Tage ihr ganzes Lokal abbrechen, transportiren und wieder aufbauen, wo es ihnen gutdünkt, bis der Befehl des Alkalden oder auch eine sonstige Veranlassung, die oft sehr unbedeutend seyn kann, sie zu einer neuen Wanderung treibt. Die Wohnhäuser sind hier in der Regel nur von einem Stockwerk, nur wenige haben deren zwei und alle sind mit platten Dächern versehen. Sie sind größtentheils von Felssteinen erbaut, und mit feinem weißen Muschelkalk, der eine marmorartige Politur annimmt, beworfen; dieß und eine geschmackvolle Form gewährt ein reines schönes Ansehen, obgleich das blendende Weiß dem Auge nicht zuträglich ist. Bei den mehrsten Häusern ist mehr auf Raum für Waaren als auf Bequemlichkeit gesehen;

69. — **Bevölkerung der brittischen Kolonien in Nord-Amerika.**

Einem officiellen Dokumente zufolge betrug die Bevölkerung sämmtlicher brittisch-nordamerikanischer Kolonien im Jahre

1806 nur 409,412, dagegen im Jahre
1825 — 875,255 Seelen.

Australien.

70. — **Die Coffins-Gruppe.** Der Notiz, welche wir vor Kurzem über die zahlreichen im großen Ocean neu entdeckten Inseln und Gefahren mitgetheilt haben (geogr. Zeit. XI. p. 127 — 134), müssen wir gegenwärtig die Nachricht von einer Inselgruppe hinzufügen, die der Kapitän Coffin von Bristol, vom Schiff Trancit, im Jahre 1826 entdeckt, oder, man darf vielleicht sagen, ihrer geographischen Lage nach näher bestimmt hat. Die Notiz, welche uns darüber zugekommen ist, setzt diese Inseln in 35°. 30′ N. und 141° O. Grw., d. i. südwärts von der japanischen Hauptinsel Nipon. Es sollen im Ganzen sechs seyn, mehre aus dem Meere einzeln hervorragende Felsen nicht mitgerechnet. Auf einer der Inseln befanden sich sehr viele Tauben, weßwegen sie von dem Kapitän Coffin Pigeon-Island benennt worden ist. Die größeste hat nach dem Schiffspatron den Namen Fisher Island erhalten; drei andere wurden vom Kapitän nach dem Schiffe Trancit, Kidd und Louth genannt; Fisher Island hat 4 Meilen Länge. Zwischen dieser und der Kidd-Insel ist eine zum Ankern vortrefflich geeignete Bucht, nun Coffinsbai genennt. Das Merkwürdigste ist, sagt der Bericht, daß diese Inseln durchaus keine Gattung von vierfüßigen Thieren, Reptilien oder Insekten enthalten, man hat nicht einmal eine Ameise gefunden. Vielleicht gehöret die Coffins-Gruppe zu dem größern Archipel der Bo nin- oder Mu nin-Inseln.

Geographische Zeitung.

August 1828.

Korrespondenznachrichten.

71. — Noch eine Nachricht über den Major Laing*). Aus einem Briefe des Herrn Gérardin an Herrn Jomard in Paris.

Saint-Louis (Senegal) 18. Februar 1828.

Man spricht hier von nichts Anderm als dem Tode des Majors Laing. Die Nachrichten darüber kommen von allen Seiten. Mauren und Neger, in Saint Louis wie in Bakel, Jedermann ist voll von diesem traurigen Ereigniß und den nähern Angaben, die es so schmerzlich gewiß machen. Ein Marabut aus Tischit verläßt mich so eben; er hat sich vorgenommen, die Auslieferung der Handschriften und Effekten des Reisenden bei dem Könige von Tombuctu zu bewirken. Die Details, welche er mir über diese blutige Katastrophe mitgetheilt hat, sind denjenigen ähnlich, welche das beifolgende Schreiben enthält. Sollten zuverlässigere Nachrichten die Befürchtungen auch zerstören, so ist es nichts desto weniger bemerkenswerth, daß die Neuigkeit von einem Ende Afrika's zum andern verbreitet ist, ohne merkliche Veränderung weder in dem Ganzen der Thatsachen noch in ihren Einzelnheiten.

Sollten sich diese Gerüchte nicht bestätigen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß sie von den Karavanen erfunden und ausgesprengt worden sind, die, indem sie sich aus dem Herzen von Afrika entfernen, ein Interesse darin zu finden glauben, so betrübende Berichte auszustreuen, um die Europäer abzuhalten, gegen welche die Kaufleute eine um so größere Eifersucht hegen, als jene es sich so sehr angelegen seyn lassen, mit den Häuptlingen des Binnenlandes in Handesverbindungen zu treten.

Jemand, der von Gambia kommt, theilt mir dieselben Befürchtungen mit, welche sie wegen des Kapitäns Clapperton haben. Die Engländer in dieser Kolonie scheinen dagegen die Unruhe, welche man wegen Laings Leben hat, nicht zu theilen. Haben sie kürzlich beruhigende Nachrichten über den Zustand dieses Reisenden empfangen? Ich weiß es nicht, aber ein Brief des Majors soll ihnen diese Sicherheit einflößen.

Prosper Gérardin.

*) Vergl. Hertha XI. Geogr. Zeitung S. 155. ff.

Beilage zu dem vorigen Brief. — Uebersetzung von dem Schreiben eines Mauren, das nach St. Louis adressirt ist.

Häuptlinge vom Stamme der Darmancours! Wisset, daß Chems mir gesagt hat, er habe einen Brief von Salek, dem Sohne unseres Imam und unseres Cheik (in Tischit) bekommen; er bezieht sich auf den Christen, welcher nach Ghadames gekommen ist. Von dieser Stadt ist er nach Tonat gegangen, und von da zu dem Stamme von Cheik Mocktar (dem Häuptlinge der Kountas, im Osten vom Königreich der Dowiches). Für tausend Quentchen Gold haben ihn die Leute dieses Stammes nach Tombuctu geführt, wo sie in sieben Tagen angelangt sind und dann ihn verlassen haben. Dieser Weiße blieb einige Tage in Tombuctu; darauf reisete er wieder ab. Es begegneten ihm Mauren, welche man Berabichen nennt. Diese brachten ihn um, raubten sein Geld und ließen die Bücher liegen, welche er besaß.

„Salek sagt, daß, wenn die Christen diese Bücher haben wollen, sie „Jemand zu ihm schicken sollen, um sie demselben zu überliefern." — Die Barabichen sind Mauren, welche in der Gegend von Tombuctu und Arawan wohnen. Der König von Tombuctu heißt el-Khäch.

---

75. — Vermischte geographische Nachrichten aus Rußland. Aus einem Briefe des Herrn Staatsraths von Adelung an den Herausgeber. (Hiezu gehört die Wegekarte von Tchen-du-fu nach Khlassa).

St. Petersburg 26. April 1828.

— Zuerst also über die Beschreibung von Tibet vom Archimandriten Hyacinth. Das Werk ist vor einigen Tagen unter folgendem (russischen) Titel erschienen: „Beschreibung von Tibet nach seinem jetzigen Zustande, „mit einer Karte des Weges von Tschen-du bis H'lassa. Aus dem Chinesischen übersetzt. St. Petersburg 1828. 225 S. in gr. 8." Ich lege Ihnen die völlig vollendete Karte nebst dem übersetzten Inhaltsverzeichniß hier bei. Das ganze Werkchen wird von Dr. Schmidt, dem Verfasser der Forschungen über das östliche Asien, ins Deutsche übersetzt, und soll Ihnen unverzüglich zugeschickt werden. Was die Uebersetzung der Namen auf der Karte betrifft, so hat mir der Herr Baron Schilling versprochen, mir sie recht bald nach der chinesischen, französischen und deutschen Aussprache zu machen, die ich Ihnen dann gleich mittheilen werde. Um aber keine Zeit bei der Bekanntmachung der Karte zu verlieren, wäre es wohl hinreichend, sich die Namen vorläufig genau nach dem Russischen umschreiben zu lassen.*) Ihre Vermuthung über die Identität der Quelle, aus der Herr Klaproth und P. Hyacinth geschöpft haben, ist sehr richtig.**)

Wir haben von dem Pater Hyacinth nächstens ein neues Werk über

---

*) Ist geschehen. — B. —

**) Vergl. Klapr. Mag. asiat. II. — B.

seine Reisen in China und über die Mongolei, letzteres aus chinesischen Quellen und eigenen Beobachtungen, zu erwarten, wozu die Karte der Mongolei schon gestochen ist. Sobald es mir gelingt, mir diese letztere für Sie zu verschaffen, so sende ich sie Ihnen gleich.

Ich füge meinem heutigen Pakete noch folgende Neuigkeiten bei: 1. Bemerkungen über Siberien, von dem geh. Rathe Karnikoff, die wahrscheinlich auch wegen der Karte Interesse für Sie haben *). 2. Die Pitcairninsel. Dieß ist das Bruchstück aus der Reise des Hr. Kapitäns v. Kotzebue, das er mir Anfangs für die Hertha versprochen hatte, dann aber zurücknahm, aus Besorgniß, es könne seinem Berliner Verleger unangenehm seyn, in dortigen Blättern mehrere Stücke daraus früher erscheinen zu sehen. Da die hiesige Zeitung, aus welcher ich Ihnen nun den Aufsatz schicke, im Auslande wenig gelesen wird, so können Sie ihn wohl immer noch für Ihr größeres Publikum benutzen. 3. Erermanns Reise in die Steppen der südlichen Wolga.

Vor einem Monat ungefähr sandte ich Ihnen das Struve'sche nicht in den Buchhandel gekommene Werk über seine Gradmessung in Liefland; melden sie mir doch, ob Sie es erhalten haben **).

Mein Sohn geht in drei Wochen als zweiter Gesandtschaftssekretär nach Teheran ab, und wird mit Vergnügen nach seinen Kräften ihre Aufträge für jene Gegenden auszuführen suchen. Ein eigentlicher Gelehrter ist dieser Gesandtschaft nicht beigegeben; dagegen haben wir von den Arbeiten unserer Ingenieurofficiere in Persien sehr viele Ortsbestimmungen und andere geographische Aufklärungen zu erwarten.

Friedrich Adelung.

* * *

Beschreibung von Tibet nach seinem jetzigen Zustande. Mit einer Karte des Weges von Tschen-du nach H'lassa. Aus dem Chinesischen übersezt (von Pater Hyacinth) St. Petersb. 1828. gr. 8.

Inhalt des ersten Theils.

Vorwort des Uebersezers Seite IX. Vorrede des Verfassers XV. Vorwort des Verfassers XXI. Anmerkungen über Tschen-du-fu Seite 1. Wegweiser von Tschen-du nach Da-Tsian-lu 2. Anmerkungen über Da-Tsian-lu 12. Wegweiser von Da-Tsian-lu nach Litan 15. Anmerkung über Litan 21. Wegweiser von Litan nach Batan 24. Anmerkung über Batan 27. Wegweiser von Batan nach Tschapundo 50. Anmerkung über Tschapundo 58. Wegweiser von Tschapundo nach Khlary 42. Anmerkung über Khlary 52. Wegweiser von Khlary nach Khlassa 53. Anmerkung über Khlassa 58. Ansicht von Khlassa 66. Wegweiser von Khlassa nach Tschshassichjumbú 68. Anmerkung über Tschshassichjumbú 74. Wegweiser von Tschshassichjumbú nach Nelam 74. Wegweiser von Da-Tsian-lu

*) In einem der nächsten Hefte hoffe ich darüber Bericht zu erstatten. — B.

**) Dieser Aufsatz und der über die Pitcairninsel stehen im vorigen Hefte der Hertha. — B.

nach Lhapunde (durch Khâsa) 77. Wegweiser von Lhapunde über Nâbunâsi nach Khlasse (durch Khâsa) 78. Wegweiser von Khlasse nach Khyimdschhumbâ von der Theilung des Wegs bei Nakn 81. Wegweiser von Khyimdschhumbâ nach Nelam über Nartschan 84. Wegweiser von Khyimdschhumbâ nach Khlasse über Tschâbun 82. Wegweiser von Gumpham-dschin nach Tibet über die Festung Chumschen-Guan 85. Wegweiser von Khlasse nach Galdsan-Dschhy über Chyitsagha 84. Wegweiser von Si-ning-fu nach Khlasse 85.

Zweiter Theil.

Aufschrift auf die Eroberung von Tibet 89. Anmerkung 95. Historische Uebersicht des Tibetanischen Volks 94. Gränzen von Tibet 110. Anmerkung 113. Erhöhung zu den Würden 115. Die Zahlung des Tributs am Hofe 115. Anmerkung 119. Zeitrechnung 120. Jährliche Feste 124. Anmerkung 155. Kriegs-Statuten 154. Criminalgesetze 156. Abgaben 158. Forderungen und Lieferungen 140. Vorgesetzte 142. Anmerkung 145. Kleidung 144. Nahrung 149. Etikette 152. Ehen 154. Beerdigungen 159. Gebäude 161. Anmerkung 162. Aerzte und Medicin 164. Wahrsagen 165. Anmerkung 166. Märkte 167. Handwerker 169. Anmerkung 169. Gebirge und Flüsse 170. Merkwürdigkeiten in Khlasse 179. Anmerkung. 180. Klöster 184. Produkte der Erde 192. Kurze Anmerkungen 196. Auszug aus kleinern Schriften 196. Anhang zu den statistischen Nachrichten über Tibet 201. Ueber die Religion und die Geistlichkeit in Tibet 207.

---

75. — **Ueber die geographische Lage des Observatoriums Buchholz.***) Aus einem Briefe des Herrn Pastorff d. J. an den Herausgeber.

Buchholz 14. Juni 1828.

Ich habe als Landwirth astronomische Beobachtungen zur Erholung als Nebensache betrieben, und dazu früher von meinem Vater ein paar Fernröhren, einen zehnzölligen Sextanten von Ramsden (den früher Tertor besaß), desgleichen einen Chronometer von Grant (den eben derselbe besessen hat) angeschafft erhalten. Die Fernröhren und der Sextant sind gut; die Güte der Uhr aber von keiner Erheblichkeit, wie Tertor auch in seinem Buche über die Landesvermessung in Ostpreußen (Berlin 1819) S. 138 gehörig würdigt. Mir hat diese Uhr manche an sich gute Beobachtung vergeblich gemacht; denn ich konnte ihrem Gang nicht länger als höchstens 12 Stunden trauen und mußte mir häufig gefallen lassen, daß sie bei niedriger Temperatur plötzlich stillstand. Ich machte 1821 — 1822 als Anfänger im Beobachten zuerst bloß Sonnenbeobachtungen; dann suchte ich mir vermittelst korrespondirender Sonnenhöhen einen Filargnomon und ein Meridianzeichen zu errichten; beobachtete Jupiterstrabantenverfinsterungen, und knüpfte mich vermittelst einer kleinen mit der Kette gemessenen Basis von circa 400 Ruthen und einer sehr unbequemen spitzwinklichen und stumpfwinklichen Dreiecksverbindung an Frankfurt an.

---

*) Vergl. Hertha VI. Geogr. Zeit. S. 202 — 204.

Die Breite von Buchholz hatte ich aus den Sonnenbeobachtungen ziemlich übereinstimmend 52° 26′ 50″ gefunden *). Mir war zu der Zeit keine andere Länge von Frankfurt als die Huth'sche bekannt; wie erstaunte ich aber, als ich keine meiner Jupitersstradantenverfinsterungen damit recht in Einklang bringen konnte! Ich zernichtete dieselbe also als Anfängerarbeit und behielt nur diejenige bei, die mit der gefundenen Entfernung von Frankfurt Huths Länge sich näherten, wonach die Länge von Buchholz von meinem Vater in der Corresp. astron. des Freiherrn v. Zach (T. XL.) auf 5′ 35″ östlich von Berlin oder 49′ 45″, 5 Zeit östlich von Paris angegeben wurde, der dabei diese Angaben als genau bezeichnete, um mir unverdienterweise wegen meiner darauf verwandten Mühe ein Kompliment zu machen. Ich erfuhr dieß leider erst nach dem Druck und, ich kann sagen, beschämt; indem ich wiederum bei Vergleichung meiner im astronomischen Jahrbuche für 1838, S. 137 bekannt gemachten korrespondirend gewesenen Beobachtungen sehe, wie wenig sie mit meiner auf Huth gegründeten Längenangabe übereinstimmten.

Ihr Schreiben brachte mir daher wieder etwas Vertrauen zu mir selbst bei, zumal die zwei Sternbedeckungen von 1825 nach Wurm (Schumachers astron. Nachrichten) den Zeitunterschied zwischen Buchholz und Berlin . . . . . 6′ 31″, 6 angegeben,
nach Ihnen der Zeitunterschied zwischen Berlin und Frankfurt . . . . . 4 42, 8 beträgt,
folglich der Zeitunterschied zwischen Frankfurt und Buchholz . . . . . 1 38, 8 ist.

Mit dem Beibehalten Ihrer von Frankfurt angegebenen Breite von 52° 20′ 40″, 1 und der meinigen von Buchholz 52° 26′ 50″ käme für die südliche Abschiffe des Buchholzer Meridians in Beziehung der Frankfurter Oberkirche 5836,6 Toisen; für die westliche Ordinate 14466,8 Toisen; westliches Azimuth 68° 3′ 44″, 5 und für die direkte Entfernung 8071 preuß. Ruthen. Gern hätte ich dieses durch direkte Beobachtungen bestätigt: aber eines Theils gestattet mir Krankheit das Reisen nicht, andern Theils mußte ich meine wandelbare Uhr wieder repariren lassen, und erhielt sie so zurück, daß sie fast unbrauchbar geworden ist; sonst wäre es an einem klaren Sonnentage leicht gewesen, mittelst derselben die Buchholzer wahre Zeit mit der Frankfurter unmittelbar zu vergleichen, indem man erstere durch korrespondirende ⊙ Abstände vom Meridianzeichen (nämlich dem nördlichen) und letztere durch korrespondirende ⊙ Höhen in Frankfurt selbst bestimmt, die Zwischenzeit jedoch zur Hin- und Herreise genützt hätte, wozu, wenn die Sonnenabstände um fünf Uhr Morgens und sieben Uhr Abends gemessen werden, hinreichend Zeit ist. Herr Premierlieutenant Aßmann war so gütig gewesen, mir die auf Ihre Veranlassung von ihm gemessenen Winkel von Frankfurt und

*) A. a. O. S. 305 steht durch einen Druckfehler vermehrt 52° 26′ 50″ — B.

Großrade nach Kols, Polenzig und Buchholz mitgutheilen. Buchholz war ihm dabei zweifelhaft, und es scheint auch ein anderer Thurm dafür gehalten worden zu seyn, da der Winkel von Großrade zwischen hier und Polenzig, so weit sich von hieraus beurtheilen läßt, circa $1^1/_2{}^\circ$ zu groß ist; auch wohl schwerlich der hiesige kleine, graue, im Grunde liegende Thurm mit 10 bis 12 m. Vergrößerung von dort erkannt wird. —

C. J. G. Pastorff.

---

74. — Zur Nachricht über die Brahmaputra Quelle. — (Aus einem Briefe des Herrn Legationsraths Stieler an den Herausgeber.)

Gotha 18. Juli 1828.

— — Bei Gelegenheit von Reichards und Ihren Bemerkungen über Klaproths Hypothese wegen des Burremputer *) bemerke ich, wohl zum Ueberfluß, daß die Revue encyclopédique, Juni 1826, die Nachricht der Entdeckungen von Burkton enthält, die auch die Bibliotheca Italiana, Sept. 26, aufgenommen hat. **) Klar ist die Sache noch nicht, und die eine Hypothese wie die andere scheint gezwungen. Es ist so schwer, über die Identität eines Flusses, den man nur theilweise oder nach der Aussage der Eingebornen kennt, bestimmt zu entscheiden. Doch bin ich auch mit R. einverstanden, auf die vermeinte Zurechtweisung der Engländer ein so großes Gewicht nicht legen zu können. ***) — —

Stieler.

---

75. — Fortgesetzte Nachricht von des Herrn von Langsdorfs Reise in Brasilien. — Aus einem Briefe desselben an die Konferenz der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. ****)

Cuyabá, Hauptstadt der Provinz von Mato Grosso,
den 2ten April 1827.

Am 22sten Juni v. J. schiffte ich mich in zahlreichem Gefolge in Porto feliz, in der Provinz St. Paul, auf dem Flusse Tieté ein, verließ den bevölkerten und civilisirten Theil dieser Provinz und verfolgte den durch eine Menge von Wasserfällen gefährlichen Fluß bis zu seiner Mündung in den großen Parana. Wir beschifften diesen bedeutenden Strom einige Tage lang abwärts bis zur Mündung des Flusses Rio pardo, welchen wir sodann bis zu seiner Quelle und so weit er mit Einbäumen schiffbar ist, verfolgten. Dieser letztgenannte Fluß entspringt in einer hohen Gebirgskette, welche Brasilien von N. nach S. durchstreicht, und ihre

*) Hertha XI., geogr. Zeit. S. 112 — 115. —

**) Die Fundgrube aller dieser Nachrichten ist die Calcutta Government gazette und daraus das Londoner Asiatic Journal. — B. —

***) Siehe Klaproths Denkschrift im gegenwärtigen Heft. B. —

****) Vergl. Hertha X., geogr. Zeit. S. 67 — 68, wo ein ähnlicher Bericht über dieselbe Reiseroute mitgetheilt ist.

Gewässer östlich dem Parana und westlich dem Paraguay zuschickt. In diesem Hochgebirg und in der Nachbarschaft der Wasserscheide liegt eine von allen Seiten auf mehre hundert Legoas entfernte Niederlassung, Camapuam, wo die Reisenden zu ungeheuern Preisen gegen Salz Eisen, Schießpulver, Schrot und Lebensmittel eintauschen, und die Kanots zu Lande $2^1/_2$ Legoas weit, auf unförmlichen, mit 14 Ochsen bespannten Karren über das Hochland führen lassen. Am 22sten November gegen Mittag traten wir von Neuem wieder unsere Flußreise an. Wir verfolgten zuerst den reißenden, an Wasserfällen reichen Waldbach Cochim (Coschim), traten am 3ten December in den Fluß Tacuary, und erreichten den 12ten d. M. die Mündung des Flusses in den ansehnlichen, von den frühesten Zeiten her berühmten Paraguay-Strom. So schnell und (gewissermaßen) bequem auch die Reise bis dahin flußabwärts war, so beschwerlich und unangenehm war nun die langsame Schifffahrt flußaufwärts auf den Flüssen Paraguay, St. Lorenzo und Cuyabá. Die Regenzeit war schon herangerückt, und setzte der starken Strömung wegen dem Fortgang unserer Reise die größten Schwierigkeiten entgegen. — Die unzählbaren Schaaren von Musquiten bedeckten uns, die nackend rudernde Mannschaft und die Fahrzeuge, und umschwärmten uns Wolken gleich. — An den allenthalben überschwemmten niedrigen Ufern war kaum ein trockener Landungsplatz zu finden, und jede einzelne trockene Stelle, ja jeder Baum und Strauch (in den Pantanaes) war mit Millionen von Ameisen bedeckt, so daß man keine Mittel fand, sich gegen die verwünschten peinigenden Schaaren der Insekten in den Lüften und auf dem Lande zu schützen. — Niemand war seines Lebens froh. — Kaum konnte man ein Paar Löffel voll trockener Bohnen mit Speck (unsere einzige gewöhnliche und tägliche Schiffskost) ohne Musquiten zu Munde bringen, und nach einem kühlen Trunk Wassers lechzten wir vergebens. Der langsam fließende Paraguay war mit fremdartigen Stoffen mancherlei Art, mit rother Tonerde, mit vermoderten Blättern und Wurzeln, mit verfaulten Fischen und mit bisamartig stinkendem Urin von Hunderten von Krokodilen (Crocodilus palpebrosus Cuor) überschwängert, mit gelbem eckelhaftem Schaum bedeckt, widerlich anzusehen und kaum genießbar; dabei war die atmosphärische Wärme gewöhnlich im Schatten + 26° bis + 29°. Die des Flußwassers beinahe ohne Unterschied bei Tag und bei Nacht + 24°. So erreichten wir endlich nach einer eben so gefährlichen als beschwerlichen und mühevollen Reise von 7 Monaten und 8 Tagen zu Ende Januars des Jahrs 1827 die Hauptstadt der Provinz von Mato Grosso — Cuyabá an dem schiffbaren großen Flusse gleiches Namens.

Da mir die Vervollkommnung der Naturgeschichte des Menschen vorzüglich am Herzen liegt, so habe ich den Maler der Expedition, Adr. Taunay, besonders beauftragt, genaue Portraits aller indischen Nationen, die ich zu beobachten Gelegenheit finden werde, zu liefern, und habe auch bereits das Vergnügen, sehr instruktive Darstellungen der Nationen Cuyapós, Guyanás, Guatós, Schamicocos, Borotós und Chiquitos zu

besitzen, bei deren Vergleichung wohl jeder Unbefangene sehr leicht dafür gestimmt ist, alle diese Nationen von der mongolischen Race abstammen zu lassen. Ich schmeichle mir, daß diese Portraitsammlung aller brasilianischen Nationen nach Verlauf meiner noch sehr ausgedehnten Reise ein außerordentliches Interesse gewinnen wird. Außerdem habe ich mich auch bemüht, Sachproben und Alles, was auf Sprache der Indianer Bezug hat (von den Zeiten der Jesuiten), zu sammeln, und glaube dadurch den Wissenschaften einen wesentlichen Dienst leisten zu können. Zugleich noch sey es mir erlaubt, zu bemerken, daß ich mich auf dieser Reise auf den Flüssen Tieté, Paraná, Rio pardo, Camapuam, Cochim, Tacuary, Paraguay, St. Lorenzo und Cuyabá besonders mit Ichtyologie beschäftigt, und über fünfzig neue Süßwasser- oder Flußfische beschrieben und gezeichnet habe, und daß ich diesen von den meisten in Brasilien reisenden Naturforschern gänzlich vernachlässigten Theil der Naturgeschichte auch in Zukunft mit besonderer Aufmerksamkeit bearbeiten werde, indem ich den schmeichelhaften Wahn hege, daß bei der dereinst eben so glücklich geendigten, wie jetzt unter den glücklichsten Auspicien und dem Schutze eines Wissenschaften beschützenden Monarchen und Ministeriums angefangenen Expedition das allgemeine Resultat den Erwartungen und der Großmuth ihrer Beschützer entsprechen werde.

---

76. — Scenen aus Mexico. — Aus dem Briefe eines in Mexico ansässigen Landsmanns.

Tampico de las Tamaulipas, den 15. April 1827.

Die Lage unsers Hauses ist höchst reizend und romantisch. Es steht auf dem höchsten Punkte der Stadt, und von meinem Schreibtisch übersehe ich eine Landschaft, die gewiß nicht schöner gedacht werden kann. Dicht unter meinen Füßen schlängelt sich der Pannucofluß, aus dessen grünen Wellen von Zeit zu Zeit Fische mit den glänzendsten Gold- und Silberfarben emportauchen, und der immer mit vielen Kanoes belebt ist, in welchen die Indianer Früchte und andere Gegenstände zu Markt führen. Mehre Seeschiffe, die uns von Europa und den Vereinigten Staaten Waaren bringen und dafür wieder Geld zurücknehmen, liegen mit den Flaggen ihrer Nationen hier vor Anker. Jenseits des Flusses bildet ein schmaler Landstrich, welcher den schönsten Wiesengrund enthält und von Cactus, Aloes und andern Pflanzen umkränzt ist, zugleich unzähligem Wasser- und Landgeflügel zum Aufenthalt dient, die Grenzlinie des Pannuco-Sees, den man in bläulichem Glanze herüberschimmern sieht; jenseits desselben erheben sich Gebirge in verschiedenen Abstufungen, von denen einige sich mit ihren Gipfeln in den Wolken verlieren. Dahinter liegt die Hauptstadt Mexico. Seitwärts, rechts den Fluß hinauf, sieht man blühende Ufer und zerstreut liegende Indianerhütten, in weiter Ferne rings umher wiederum Gebirge. Auf der andern Seite, da, wo sich der Fluß in den Golf ergießt, haben wir am jenseitigen

Ufer die Stadt, oder eigentlicher wohl das Dorf Pueblo viejo de Tampico vor uns: hier war es, wo sich H. und M. zuerst bei ihrer Ankunft ansiedelten, ein halbes Jahr nachher aber, größerer Handelsvortheile wegen, ihren Wohnsitz hieher nach Tampico de las Tamaulipas verpflanzten. Jener Ort, Pueblo viejo de Tambico nimmt sich mit seinen weißen, terrassenförmig an einen Hügel gebauten Häusern sehr artig aus; gleich hinter demselben erhebt sich die wunderschöne Mira, ein kleiner Berg, den man sehr bequem auf schlangenförmigen Pfaden besteigt, und der reich an den schönsten Naturerzeugnissen ist, welche die ganze Atmosphäre mit balsamischen Gerüchen würzen, und von dessen Gipfel man eine himmlische Aussicht, sowohl auf das nahe Meer als auch auf die anderen Umgebungen, genießt. So weit nun, was die fernsten Umgebungen meines dermaligen Wohnsitzes betrifft. Jetzt lasse es Dir gefallen, mit mir einen Spaziergang durch die Straßen unserer Residenz zu machen, damit Du einigermaßen auch das Näherliegende und mehr in täglichem Verkehre mit mir Stehende kennen lernst. Zuvor muß ich Dir sagen, daß erst kürzlich dieser noch vor einem Jahre ganz unbedeutende, nur aus einzelnen Häusern und Hütten bestehende Platz von der Regierung in Mexico zu einer ciudad maritima y legitima (See- und privilegirten Stadt) erhoben worden ist. Du siehst da, wo noch vor einem halben Jahr dicke Waldung war, jetzt stattliche Häuser sich erheben, und große Marktplätze entstehen; mit jeder Woche verschönert sich der Ort, und Häuser reihen sich an Häuser, die alle nach einem festen Plan gebaut werden müssen, so daß das Ganze ein großes regelmäßiges Viereck bildet. Schnurgerade Straßen durchschneiden dieses Quarré in allen Richtungen und haben ihre Vereinigungspunkte in zwei großen Plätzen, la plaza de la Constitucion (Konstitutionsplatz) und la plaza de las armas (Exercierplatz), die ebenfalls wieder regelrechte Vierecke bilden. Schon stehen an 300 neue Gebäude mit den früher schon vorhanden gewesenen; man kann sich hieraus eine Vorstellung machen, wie das Ganze sich ausnehmen wird, wenn Alles bebaut ist. Ueberall sieht man Bauleute beschäftigt, und die Hütten der Indianer, die bei ihrer Unsauberkeit keinen angenehmen Anblick gewähren, werden nach und nach, so wie der Bau vorwärts schreitet, aus dem Stadtbezirke verdrängt; dieß ist indeß diesen Leuten ziemlich gleichgültig, denn sie können an einem Tage ihr ganzes Lokal abbrechen, transportiren und wieder aufbauen, wo es ihnen gutdünkt, bis der Befehl des Alkalden oder auch eine sonstige Veranlassung, die oft sehr unbedeutend seyn kann, sie zu einer neuen Wanderung treibt. Die Wohnhäuser sind hier in der Regel nur von einem Stockwerk, nur wenige haben deren zwei und alle sind mit platten Dächern versehen. Sie sind größtentheils von Felssteinen erbaut, und mit feinem weißen Muschelkalk, der eine marmorartige Politur annimmt, beworfen; dieß und eine geschmackvolle Form gewährt ein reines schönes Ansehen, obgleich das blendende Weiß dem Auge nicht zuträglich ist. Bei den mehrsten Häusern ist mehr auf Raum für Waaren als auf Bequemlichkeit gesehen;

nur wenige Eigenthümer, die keine Geschäfte treiben, machen davon eine Ausnahme, und in deren Häusern soll die größte Eleganz und Bequemlichkeit herrschen; ich habe aber bis jetzt noch keine Gelegenheit gehabt, mich davon zu überzeugen. Die hiesigen Einwohner bestehen aus dem buntscheckigsten Gemisch von Nationen. Man sieht hier Spanier, Mexicaner, Amerikaner, Afrikaner, Deutsche, Franzosen, Holländer und Engländer, weiße, gelbe, kupferfarbene und schwarze Gesichter. Der Marktplatz ist der Hauptvereinigungspunkt aller dieser Racen, und es gewährt einen besondern Anblick, wenn man des Morgens früh um fünf oder sechs dahin geht, und das Gewimmel überschaut. Hier sitzt eine Indianerinn oder Eingeborne des Landes mit unterschlagenen Beinen auf der Erde, vor sich einen Topf mit Chokolade, die auf Kohlenfeuer heiß erhalten wird, daneben eine Schüssel Tortillas (ein Gebäck von Mais und Wasser, das Hauptnahrungsmittel der Eingebornen) und ein Gefäß mit zu dem Gebäck gehörender Sauce, aus chillies (Cayenne-Pfeffer mit Schoten) und Zuckerrohr bereitet. Während sie gemüthlich ihre Papiercigarre raucht, bedient sie die Gäste, die sich einfinden, um gegen einen Medio (ungefähr drei Silbergroschen), ihr Frühstück zu nehmen, welches sie ebenfalls niedergekauert thun. Gegenüber ist eine Fleischerbude, wo frisches und gedörrtes Fleisch von amerikanischen Schlächtern feil geboten wird. Dort sitzt eine niedliche Indianerinn aus dem Innern, sie bietet chillies frigoles (Bohnen), Bananen, Ananas und andere Früchte feil, ihre Kleidung ist viel sorgfältiger und gewählter als die der hiesigen, die gewöhnlich sehr nachlässig, zerlumpt und indecent ist; während jene aus einem schneeweißen Hemde von feiner Leinwand, einem buntgestreiften Rock von einer Art schottischer Leinwand, die im Lande selbst fabricirt wird, und aus einem gewöhnlich blau gestreiften Shawl besteht, der, wie in Deutschland die Regentücher, über den Kopf geworfen wird und kreuzweise über die Brust zusammengefügt ist. Aus dieser Hülle guckt dann oft ein, trotz der dunkeln Hautfarbe, sehr liebliches Gesichtchen mit schwarzen feurigen Augen hervor, denen man es unmöglich abschlagen kann, für eine Kleinigkeit ein Paar saftige Apfelsinen oder sonstige Früchte zu erhandeln, die man dann im Weitergehen verzehrt. Weiterhin sieht man ganze Reihen von Verkäufern beiderlei Geschlechts und von verschiedenen Stämmen neben einander sitzend, die auf Schilfmatten allerlei Gemüse, Mais und Früchte, zum Theil sehr zierlich geordnet, feil bieten, während um sie her Knaben und Mädchen, nur mit einem leichten Hemde bekleidet, sich lustig tummeln und dazwischen Europäer, Mulatten, Kreolen und Neger die Einkäufe besorgen. Schweine, Hunde, Esel und Maulthiere verrennen einem oft den Paß, man genirt sich aber gegenseitig nicht, und sucht sich durch Rippenstöße oder Fußtritte in solchem Falle Bahn zu machen. An den Seiten der Häuser, unter den Corridors, sieht man Gruppen von Männern beim Kartenspiele, welches unter dem gemeinen Volke leidenschaftlich getrieben wird. Daneben und oft mitten im Wege, hat sich ein Kerl, in seine Decke gehüllt, hingelegt und schläft; man kann ruhig über ihn

wegschreiten, auch wohl über ihn stolpern, und er wird sich nicht von der Stelle rühren: das läßt die Faulheit nicht zu. Wenn solch ein Mensch den Gewinn seiner Arbeit verspielt oder sonst verthan hat, so legt er sich schlafen, und nur der Hunger kann ihn zwingen, wieder an seine Arbeit zu gehen. Diese Leute sorgen nur für den heutigen Tag: haben sie ein Paar Thaler verdient, so werden sie gleich übermüthig und insolent.

Wir gehen nun an der Wasserseite hinunter: dort ist der Landungsplatz der Kanoes. Hier werden Zuckerrohre, Bambus, Palmblätter und andere Gegenstände verkauft. Die Verkäufer bringen gewöhnlich ihre Familie mit, die so lange in den Kanoes kampirt, welche in der Regel durch ein überspanntes Leinen vor den Sonnenstrahlen geschützt sind. Etwas weiter ist der Wassermarkt; wir haben leider hier kein süßes Wasser, denn der Fluß ist salzig und wird erst ein Paar Stunden höher hinauf trinkbar. Kanoes bringen davon jeden Tag große Vorräthe, wovon sich alle Haushaltungen versorgen müssen; für unser Haus ist dieß eine tägliche Ausgabe von einem Thaler; dieser Umstand ist auch zum Theil Ursache, daß das Waschlohn hier so enorm theuer ist. Ganze Schaaren von Mädchen ziehen in den Frühstunden mit ihren irdenen Krügen auf den Köpfen nach diesem Wasserplatz, wo denn allerlei Scherz und Muthwillen getrieben wird. Putzsucht und Geschmacklosigkeit bilden hier oft die seltsamsten Kontraste, und da dieser Platz zugleich zum Rendezvous für die Liebhaber dient, so suchen sich die Mädchen auf das Vortheilhafteste zu produciren. Ich habe bei dieser Gelegenheit Weiber und Mädchen vorüber ziehen sehen, wovon die eine einen schönen klaren weißen Shawl am Kopf befestigt hatte, während die Fetzen des zerrissenen Leinwandrockes den Erdboden fegten; eine andere trug an ihren nackten schwarzen Füßen ganz neue umgewandte Tanzschuhe von Coquelico-Farbe, und sah im Uebrigen so schmutzig und unappetitlich aus, daß ich sie kaum mit der Zange hätte berühren mögen. Noch eine dritte trug, bei größtentheils nacktem Oberkörper von schwarzbrauner Farbe, einen citronengelben Rock, und eine vierte hatte einen sehr hübschen Kamm mit Steinen in den Haaren und trug dabei, anstatt des Shawls, eine wollene gestreifte Pferdedecke. Dieß und noch vieles Andere, das ich nicht beschreiben kann und mag, hat mir allen Respekt vor den hiesigen Schönen der untergeordneten Klasse eingeflößt, und wenn Du nun vollends ihre Nationalgesänge hören solltest, die vorzüglich beim Fandango jeden Sonnabend zur Begleitung des Tanzes aus männlichen und weiblichen Kehlen abwechselnd ertönen, so würdest Du Katzengeschrei und Hundegeheul dagegen für Sphärenmusik erklären. Gräßlichere Dissonanzen können nicht geboren werden, wie sie hier mit der größten Kraftanstrengung durch die Nase geschnarrt und zugleich aus der Brust gekreischt werden. Hört man sie von Ferne, so sollte man glauben, es wäre irgend eine fürchterliche Mordthat verübt, und kommt man näher, so ist es, ob Alles toll wäre und man es selbst mit werden müßte. Nach und nach habe ich mich etwas daran gewöhnt, vorzüglich da diese interessante Tanzpartie schon

ein paarmal dicht neben meiner Schlafzimmerthür Statt hatte, und erst mit anbrechendem Morgen ihr Ende erreichte. Diese Gesänge sind noch ganz in alt-mexicanischer Form und Mundart, ihr Inhalt ist größtentheils eine Liebeserklärung, die der Tänzer seiner Mittänzerinn macht; sie antwortet und spielt anfänglich die Spröde, läßt sich aber doch nach und nach erweichen, und so dauert der Wechselgesang oft eine halbe Stunde und länger bei ununterbrochenem Tanze fort, indem sehr häufig von beiden Seiten ganz artig improvisirt wird. Der Tanz besteht übrigens in nichts weiter, als daß sich die beiden gegen einander überstehenden Kolonnen vorwärts und rückwärts bewegen und zwar in langsamem Takt, den sie aber sehr genau markiren, indem sie abwechselnd mit den Hacken und den Fußspitzen auf den Boden stampfen. Ich habe auch einigen Privatbällen der höhern Klassen mit beigewohnt, die immer bei offenen Thüren zu ebener Erde gegeben werden, wo jeder anständig Gekleidete freien Zutritt hat, und ohne die mindesten Ceremonien weggehen kann, wenn es ihm nicht länger gefällt. Hier entwickelt sich schon mehr Kunst, und ich muß gestehen, daß mich das Graciöse des spanischen Tanzes, worin sich das schönste Gliederspiel entfaltet, die Reichhaltigkeit und das Bedeutungsvolle der Touren beim Contretanze sowohl wie beim Walzer, der übrigens in viel langsamerem Tempo wie bei uns, vorzüglich wohl des heißern Klima's wegen, getanzt wird, weit mehr angesprochen haben als unsere deutschen Tänze. Dazu ist die Musik höchst einfach, aber ausdrucksvoll und ergreifend.

Unser Hausregiment führt eine alte Dame, Madame M., eine Kreolin aus Neu-Orleans; sie versieht ihr Amt meisterhaft, und verschafft uns nicht allein immer einen guten Tisch, sondern hält auch über Alles strenge Ordnung, welches gewiß nicht wenig sagen will, da sie unter 15 Köpfen, woraus unser Personal besteht, und in denen sich der Freiheitssinn oft gewaltig regt, das einzige weibliche Wesen ist; dadurch aber, daß sie einen jeden gehörig zu nehmen weiß, und in allen Stücken sehr gescheid ist, gewinnt sie sich Aller Achtung und Vertrauen, und sucht einem Jeden nützlich und dienlich zu seyn. Man speiset hier, ungeachtet der geringen Auswahl von Lebensmitteln (mit denen jedoch unsere Dame immer eine bewundernswürdige Abwechselung und Mannigfaltigkeit hervorzubringen vermag) recht gut; es hält aber etwas schwer, ehe sich ein deutscher Magen an die hier übliche Ordnung, so wie an die Zubereitung der Speisen, die alle sehr stark gewürzt sind, gewöhnt. Um Dir einen Beweis zu geben, daß man nicht allein in V., sondern auch hier am unwirthbaren Gestade des mexicanischen Golfs eine wohlbesetzte Tafel liebt, will ich Dir hier, so gut es mir in der Erinnerung geblieben ist, ein Gastmahl beschreiben, welches einer unserer Hausfreunde kurz nach meiner Ankunft gab. Dieser Herr Æ., auch ein Deutscher von Geburt, der seit acht Jahren in N. N. lebt und sich ein artiges Vermögen gesammelt hat, war hier herübergekommen, um bei uns Waareneinkäufe zu machen, und fast täglich während acht Wochen unser Gast. Um sich zu revangiren, hatte er oft erwähnt, daß er uns sammt und sonders recht brillant regaliren wolle, und so kün-

digte an und dann eines Tages an, er habe eine Schildkröte von 180 Pfund und zwei schwere Puten, jeden von 18 Pfund, gekauft, und nun könne die Sache vor sich gehen. Unter seiner Dienerschaft befand sich ein geschickter Koch, der uns einen Beweis seiner Vollkommenheit gab, indem das Diner ganz delicids war.

Zuerst kam eine Turtle- (Schildkröten) Suppe, die allein, ihres reichen Inhalts wegen einen genügsamen Magen weiterer Wünsche überhoben haben würde; zugleich eine kräftige Bouillonsuppe. Den nächsten Gang bildeten gekochte Hühner, Tauben und Rindfleisch. Dann folgten mehre Sorten auf verschiedene Art zubereiteter Fische, von denen unter andern einer wie gekochter Lachs schmeckte, andere dem Zander sehr ähnlich waren. Darauf Ragouts von Hühnern und Tauben, vortrefflicher Schinken und Corned beef (Pökelfleisch) nebst Kartoffeln, Kalebassen, eine Art Schnittbohnen, desgleichen eine Art von braunem Kohl und mehres andere Zugemüse, was ich nicht zu benennen weiß. Nun zwei große gefüllte Puten, eine Masse von eingemachten Früchten in Branntwein und Zucker. Ferner verschiedene Sorten Pies (Pasteten). Weiter zwei gebratene Spanferkel mit mehren Arten von Salat, von denen einer besonders meine Aufmerksamkeit erregte, der in einer großen tiefen Schüssel aufgetragen wurde, und dessen Blätter, aufstehend, eine Art von Blumen bildeten, in deren Mitte jedesmal das Gelbe eines Eys, gleichsam als Pistil, gelegt war; man nahm einen solchen Salatkopf und bereitete ihn sich nach eigenem Gutdünken. Er schmeckte mir ungefähr wie Endivien. Danach kamen wieder mehre farcirte Sachen, Pasteten und Gott weiß was noch Alles, ferner Sillabub, Cremes, Früchte, als Trauben, Apfelsinen, Ananas, Bananen, Cacalluntas oder indische Nüsse, Mandeln, Rosinen, und zwischen dem Allem eine große Verschiedenheit von Wein, zuletzt Punsch. Alles dieses wurde ziemlich schnell hinter einander servirt, und doch dauerte die Session von vier Uhr Nachmittags bis zehn Uhr Abends. Die Gesellschaft bestand aus etwa 24 Personen, Deutschen, Spaniern, Mexicanern, Engländern und Franzosen, lauter Männern; die Verschiedenheit der Nationen und Charaktere machte aber, daß das Ganze nicht so recht in Einklang kommen wollte, trotz der Bemühungen des Wirths, der sich alle mögliche Mühe gab, dieß zu Stande zu bringen.

Wir speisen in unserm Hause in der Regel um zwei Uhr zu Mittag, dazu wird mit einer Glocke das Zeichen gegeben, und Alles versammelt sich im Speisesaal. Gleich unmittelbar nach dem Essen wird schwarzer Kaffee herumgegeben und die Cigarre in Brand gesetzt; Milch zum Kaffee ist eine seltene Erscheinung, sie ist sehr rar und die wenigste Zeit gut. Nach dem Essen geht es wieder an die Arbeit bis sechs Uhr, wo die Dämmerung eintritt; dann genießt man die Kühle, welche der Seewind herbeiführt; ich gehe dann gewöhnlich mit M. spazieren, oder wir machen auch wohl früher, wenn es die Arbeit erlaubt, um vier Uhr einen Ritt nach der Barre, die etwa 1½ Stunde von hier ist, und wohin man auf einem ganz angenehmen Wege durch Wiesen und Holzungen gelangt. Hier erfährt man

wehtp mich wie Feuerflammen an. Die Augen leiden dabei sehr, und es ist kein Wunder, wenn man zuletzt an Hautfarbe den Eingebornen ähnlich wird; wir Alle fangen schon an, uns zu bräunen. Wenn ich bedenke, daß wir nun noch ganzer vier Monate hindurch mit immer steigender Hitze zu kämpfen haben, wovon selbst die Nächte nicht frei sind, so wird mir oft etwas ängstlich dabei; ich hoffe indeß, mit Gottes Hülfe überstehen wir diese Prüfungszeit.

---

77. — Erinnerungen an Burckhardt.

In der am 5. Juli d. J. statt gefundenen zweiten Sitzung der vor Kurzem in Berlin gestifteten Gesellschaft für Erdkunde theilte das vorsitzende Mitglied, Hr. C. Ritter, das 8te Neujahrsblatt für Basels Jugend mit, welches einen interessanten Aufsatz über den eben so sehr für sein Unternehmen begeisterten, als durch seine Ausdauer, seine Selbstverläugnung und seine vielseitigen Kenntnisse ausgezeichneten Burckhardt enthält.

Der Werth jenes Aufsatzes besteht darin, daß man mehre Burckhardt genau charakterisirende Züge aus den in seine Heimath geschriebenen Briefen darin einverleibt hat, und man den Reisenden dadurch auch als ein an Gemüth und Herz gleich reich begabten Menschen kennen lernt.

Johann Ludwig Burckhardt war das achte Kind des Obristen Johann Rudolph Burckhardt im Kirschgarten zu Basel und der Frau Sara Rohner, und ward am 25. Novbr. 1784 zu Lausanne geboren, wo seine Eltern sich zufällig auf einer Reise aufhielten, erhielt aber seine frühere Erziehung in Basel selbst, bis er, in seinem 15. Jahre, in eine Erziehungsanstalt in Neufchatel eintrat. Die politischen Ereignisse, welche die französische Staatsumwälzung über Europa und namentlich über die Schweiz brachte, bestimmten den Obristen, sein Vaterland auf einige Zeit zu verlassen, und so begleitete er im J. 1800 seinen Sohn auf die Universität Leipzig, wo der junge Burckhardt vier Jahre lang studirte und sich dann nach Göttingen begab. Sein gutes Benehmen, sein Ehrgefühl, verbunden mit seinen ausgezeichneten Talenten für die Wissenschaften, verschafften ihm überall die allgemeine Achtung, während seine besondere Heiterkeit, Güte und die Gleichförmigkeit seiner Gemüthsstimmung ihn zum besondern Liebling seiner nähern Bekannten machten. Im J. 1805 kehrte B. zu seiner Mutter nach Basel zurück und ging, da ihm die Ausbreitung der französischen Herrschaft auf dem Festlande nicht zusagen wollte, nachdem er seinen Vater in Frankfurt zum letzten Male umarmt hatte, mit vielen gewichtigen Empfehlungen (namentlich an Sir Jos. Banks, den Bischof Marsh und seine Gattin, eine geborne Deutsche, den Cambridger Professor E. D. Clarke, den berühmten afrikanischen Reisenden Browne u. s. w.) nach London.

Hier trug Burckhardt seine Dienste der afrikanischen Gesellschaft an, die schon Houghton, Mungo Park und Hornemann auf ihren Entdeckungsreisen in Afrika unterstützt hatte, und ward angenommen. Den kurzen Aufenthalt in London und den auf der Universität Cambridge benutzte er dazu, um seine Kenntnisse in der Astronomie, Chemie, Mineralogie u. s. w.

zu

zu erweitern, ja er trieb selbst Medicin und Chirurgie, und suchte zugleich seine Kenntniß der morgenländischen Sprachen, mit denen er sich schon in Deutschland beschäftigt hatte, weiter auszubilden. Vor Allem aber ging er darauf aus, sich durch körperliche Abhärtung gegen alle die Beschwerden und Mühseligkeiten zu stählen, die seiner erwarteten. Er ließ sich den Bart wachsen, machte barfuß lange Fußreisen in der größten Sommerhitze, schlief auf bloßer Erde und lebte von Pflanzenspeisen und Wasser.*)

Am 4. Febr. 1806 schiffte sich B. nach Malta ein. In orientalischer Kleidung, als indischer Kaufmann, mohamedanischer Religion, unter dem Namen Ibrahim (Ibn Abdallah), langte er, mit Empfehlungen an den engl. Konsul Barker, in Aleppo zu Ende Julius an. Auch hier, so wie in Damaskus, brachte er noch den größten Theil der Zeit mit vorbereitenden Studien, und namentlich mit der allmäligen Gewöhnung an arabische Art und Sitte zu. Als Sprachübung übersetzte er Campe's Robinson Crusoe ins Arabische, oder modelte ihn vielmehr zu einem arabischen Mährchen Dur el Bahar (die Seeperle) um. Auch jetzt unterzog er sich jeder Art von Abhärtung und entbehrte, gern auch das, was andere Reisende als Bedürfniß ansprechen, nur um unabhängiger und ungehinderter seinem großen Berufe leben zu können, dessen Erfüllung er mit begeisterter Erwartung entgegensah. Ein Brief aus jener Zeit an seine Eltern vom 16. Jan. 1811 enthält eine Schilderung der Reise, worin man bereits den an ein morgenländisches Kolorit gewöhnten Reisenden erkennt. „Selbst das Reisen der Wüste, allein, umgeben von Leuten, deren Treue man in Zweifel ziehen kann, ohne die geringste Bequemlichkeit, geplagt von Hitze und Ungeziefer, hat seine großen Reize. Siehe den Reisenden. Seine Gefährten wecken ihn lange vor Tagesanbruch, er verläßt die Zeltenbewohner, sie segnend für ein freundschaftliches Nachtlager und ein reichliches Abendmahl. Die Kamele treten schweigend ihren mühsamen Weg an und drücken von Ferne schon durch das Dunkel der Wüste den Pfad zum nächsten Abendlager. Die Sonne tritt dann in unbeschreiblicher Majestät über das Sandmeer der Wüste hervor, und wessen Herz wäre so gefühllos, seinen Schöpfer hier nicht zu loben, dessen Güte und Vorsehung den Wanderer auch in Arabien begleitet? Die Kühle der Morgenluft dauert nur kurze Zeit; schon 3 Stunden nach dem Aufgange glüht die Luft in der Hitze der Sonnenstrahlen; aber der vorsichtige Reisende ist mit einem dichten Mantel versehen, der jene Strahlen auffängt, und sein treues Lastthier trägt gefüllte Wasserschläuche, die ihm erlauben, seinen Durst augenblicklich

*) Burckhardt war kurzsichtig; während seines Aufenthalts in Cambridge erkletterte er einst einen Baum, und warf, als er oben war, von dort seine Brille herab, um sich auch von diesem Zeichen europäischer Verweichlichung zu befreien. Diese Anekdote habe ich aus dem eigenen Munde Clarke's, der mit großer Liebe an Burckhardt hing, und von dessen Gattin, die sehr artig zeichnete, das Bild Burckhardts herrührt, das vor der englischen Ausgabe seiner Reise steht. Red.

zu stillen. Die Araber begrüßen gewöhnlich die aufgehende Sonne mit Gesang und munterm Gespräche; aber Alles schweigt, wenn nun die Sonne dem Mittag sich nähert, und tröstet sich mit der Hoffnung der kühlen Quelle, wo man das Nachtlager aufzuschlagen gedenkt. Bisweilen gibt der Anführer in der heißesten Stunde des Tages das Zeichen zum Ausruhen; die Kamele lagern sich dann im Kreise um ihre Herren und das Gepäcke, und Jeder sucht im Schatten seines Kameles, eingehüllt in seinen Mantel, ein paar Stunden erfrischenden Schlafes zu genießen. Jene Momente waren es, die ich benutzte, um insgeheim unter meinem Mantel einige Bemerkungen meinem Journal anzuvertrauen. Der Aufbruch zögert nicht lange, und die Reisenden erblicken endlich gegen Abend den grünen Weideplatz um eine Quelle herum, wo sie zur Zeit des Sonnenunterganges anlangen; ein Feuer von getrocknetem Kameelsdünger, welchen man gewöhnlich an solchen Orten antrifft, oder den von der Sonne gedörrten Wüstesträuchen, ist sogleich angezündet, und während Einige von der Partie die Lastthiere tränken, bereiten die Uebrigen das Abendmahl, gewöhnlich ein gebratener Kuchen von Mehl, Butter und Zwieback. Doch öfters ändert sich die Scene. Die Reisenden finden eine zahlreiche Horde von freundlichen Arabern um die Quelle herum gelagert, sie steigen vor irgend einem Zelte ab; Teppiche oder Matten werden ihnen zu Ehren auf dem Boden vor dem Zelte ausgebreitet, Kaffee sogleich gebrannt und herumgegeben, ein Lamm oder Ziegenböckchen geschlachtet und aufgetischt, und Kameelsmilch im Ueberfluß angeboten. Der Abend wird mit Rauchen und mit Anhören von Historien zugebracht: von Ferne ertönen rings herum die Gesänge der jungen Arabermädchen. — Der prachtvolle Sternenhimmel entriß mich oft diesem Cirkel; einsam um das Lager herumwandernd ließ ich meinen Gedanken vollen Lauf, und suchte am Horizont das Gestirn im Westen auf, unter welchem die Wohnplätze meiner theuern Eltern sich befinden. O gewiß auch eine solche Reise hat ihre Reize — auch in der Mitte der Wüste kann der Mensch seine Zufriedenheit finden! Das Glück hat ja seinen Wohnplatz auf dieser Erde nirgends aufgeschlagen; Jeder kann es in seinem eigenen Busen finden, und er mag es dort herbergen, ob er sich in dem Cirkel der gebildetsten Nation in Europa oder der halbwilden Araber befindet." — Von seiner eigenen Art und Weise des Reisens gibt er dann folgende Schilderung*): „Wahrlich der Genuß einer morgenländischen Reise, wenn sie mit aller Bequemlichkeit vorgenommen wird, ist dem Reisen in Europa weit vorzuziehen. Wer bewaffnete Begleiter und Zelte hat, schlägt die letztern jeden Abend an einem schön gelegenen Platze auf, und hat sich weder um grobe Postillone, noch schlechte Pferde, noch schmutzige Wirthshäuser zu bekümmern, sondern reist mit eigenen Pferden, hat seine eigene Küche und sein Bette, und wird überall mit Höflichkeiten überhäuft, sobald er die Empfehlungsbriefe des Pascha vorzeigt! — Meine Reisemanier ist ganz entgegengesetzt. Ich kehre

*) In einem Brief vom 25. November 1811.

jedesmal in dem schmutzigen Karavanserai ein, habe meinen Mantel und die Erde als Decke und Matratze, esse mit den Kameltreibern, striegle mein eigenes Pferd, sehe und höre aber Manches, was dem bequemen Reisenden unbekannt bleibt. In der Wüste gewöhnte ich mich an alle Gewohnheiten der Araber, von welchen ich euch doch ein Paar erzählen muß. Der Mangel an Bedürfnissen des Luxus sowohl als der ersten Nothwendigkeit, welchem der Wüstebewohner von Jugend auf ausgesetzt ist, hat ihm eine Genügsamkeit zum Gesetz vorgeschrieben, welche den Städtebewohnern beinahe unglaublich scheint. Oft legt sich der durch Hitze und schnellen Marsch ermüdete Beduin zum Schlaf nieder, ohne den ganzen Tag hindurch etwas Anderes genossen zu haben, als einen Schluck Kamelsmilch oder eine Handvoll Mehl gemischt mit etwas Salz. Seine gewöhnliche Speise ist das Fatite, ein ungesalzener Mehlkuchen mit Wasser geknetet und in der Asche von Kämeldünger gebraten. Dieß wird nach Sonnenuntergang aufgetischt; bis dahin bleibt der Araber den ganzen Tag hindurch nüchtern. Wenn aber ein Gast im Zelt einkehrt, dann wird geschmaust. Ist der Gast ein Mann von Wichtigkeit, so wird eine Ziege geschlachtet, und die Freunde des Wirths bitten sich alle zu Gast; das gekochte Fleisch wird in Stücke verschnitten in einen Topf geworfen, um welchen herum die Gesellschaft lagert; Jeder ergreift mit den Fingern einen Knochen, von dem er ein Paar Stücke Fleisch abreißt, und ihn dann wieder in den Topf wirft, wo ein Anderer ihn aufnimmt, dergestalt, daß jeder Knochen von der ganzen ehrbaren Gesellschaft durchnagt wird, und von Mund zu Mund geht. Die armen Weiber müssen sich mit den Ohren und Füßen der geschlachteten Thiere begnügen.

Dritthalb Jahre brachte B. in Syrien zu. Nachdem er im J. 1810 die berühmten Trümmer von Balbeck und Palmyra besucht, machte er eine Reise in das Hauran und einen Theil der alten Dekapolis, jenseits des Jordans, nach Nazareth und Tiberias, so wie in die Gegend des todten Meeres. Am 18. Jun. 1812. verließ er Damaskus und wandelte nun, in der Tracht eines armen Beduinen, durch das steinige Arabien und die große Wüste el Ty nach Kairo, wo er am 4. Sept. anlangte. Von hier aus machte er im Febr. und März 1813 seine Reise an den Nil, von Assuan (Syene) bis Dar el Mahas, an den Gränzen von Dongola, hin auf dem östlichen, zurück auf dem westlichen Ufer. Sein Hauptzweck war dabei die Entdeckung jener ehrwürdigen Denkmäler altgriechischer Baukunst und die Entzifferung griechischer Inschriften, namentlich in den Tempeln von Philä. Hierauf durchzog er vom März bis Jul. 1814 die bisher noch wenig bekannten Gegenden Nubiens. In einer Karawane, worin er das strengste Incognito und seine alte einfache Lebensweise auf das Strengste beobachtete, durchzog er diesen ganzen Strich erst in südlicher Richtung bis Berber und Schendi, dann, in nordöstlicher, bis Sonakin am westlichen Ufer des rothen Meeres, von wo er nach Dschidda in Arabien überfuhr. Krankheit unterbrach jetzt seine Reise, sobald er sich indessen wohl fühlte, unternahm er einen

Ausflug nach den bekannten Wallfahrtsörtern Mekka und Medina. Ein Brief an seine Mutter, Kairo vom 2. August 1815, enthält eine kurze Beschreibung dieser Reise. „Ein hitziges Fieber in Dschidda, ein heftiger Durchfall in Mekka, ein dreimonatliches Fieber in Medina, gestatteten mir nur wenige heitere Stunden, und bald hätte ich gefürchtet, meine Gebeine in Arabien zurücklassen zu müssen. Auch verhinderte mich der Krieg, den Mohamed Ali Pascha von Aegypten, gerade zu jener Zeit, gegen die neue Religionssekte der Wechabiten führte, meine Reisen in das Innere des Landes fortzusetzen. Doch hatte ich Gelegenheit, während meines langen Aufenthalts in Mekka, manche interessante Beobachtungen machen zu können, auch einen treuen Grundriß dieser bisher noch unbekannten Stadt aufzunehmen. Ich besuchte Tayf, drei Tagreisen im Süden von Mekka, ein Städtchen, auf dem Gipfel der Gebirge gelegen, welches, wegen seiner Gärten und vortrefflichen Früchte, das Paradies von Arabien heißt. Im Monat Oktober begleitete ich eine Anzahl von wenigstens 8000 Pilgrimmen nach dem Berge Arafat, wo die jährlichen berühmten religiösen Ceremonien statt haben, um derentwillen viele Türken aus den entferntesten Ländern sich hier versammeln. Mekka verwandelt sich dann in eine ungeheure Messe, und kaum kann man sich durch das Gewühl in den Straßen durchhelfen. Pilgrimme bringen Waaren zum Verkauf, und so sieht man hier alle möglichen Fabrikate der drei alten Welttheile. Von Mekka reiste ich durch das Innere des Landes nach Medina, eine Stadt, berühmt durch das dort sich befindliche Grab von Mahomed, welches zwölf Tagreisen vorwärts von Mekka entfernt liegt. — Kaum hatte ich Zeit, hier die berühmte Moschee in Augenschein zu nehmen, wo jenes Grab sich befindet, und die umliegenden Gegenden während ein paar Tagen zu besuchen, als ich von dem leidigen Fieber angefallen wurde, welches damals epidemisch in Medina war. Ohne Arzt und Medicin mußte ich der Natur ihren Lauf lassen und mich nur auf Diät beschränken. — Drei unaussprechlich langwierige Monate besuchte mich das Fieber täglich, und mattete mich so sehr ab, daß ich nach erfolgter Genesung mich kaum auf meinen Füßen halten konnte. Mein Plan war gewesen, zu Lande durch die Wüste von Medina nach Kairo zurückzukehren, aber nun waren meine Riesenkräfte dahin; ich schleppte mich mit genauer Noth bis nach Dschambo, einem Hafen des rothen Meeres, fünf Tagreisen von Medina, um mich dort nach Aegypten einzuschiffen. Hier fand ich die Pest, welche von Kairo aus hieher verpflanzt worden, und mußte einige Wochen unter diesen Pestkranken in großer Gefahr zubringen, bis ich endlich ein Schiff vorfand. Auf dem Meere hatte ich einen neuen Fieberanfall. Ich ließ mich daher auf der Halbinsel des Gebirges Sinai an das Land setzen, und lebte dort vierzehn Tage in einem arabischen reizend gelegenen Dörfchen, nahe bei dem Berge Sinai, wo ich mich von dem Fieber wieder erholte. Von dort kam ich zu Land über Suez in Kairo an, und die Beschwerden dieser Reise, wo ich von heißen Winden viel zu leiden hatte,

verursachten einen dritten Anfall des Fiebers. Doch bin ich nun, Gott sey Dank, hergestellt, aber noch schwach, kann mich aber hoffentlich durch die gute Seeluft in Alexandrien erholen, wohin ich in wenig Tagen abzureisen gedenke." —

Im Anfang des Jahres 1815 kehrte B. nach Kairo zurück, wo er die Trauerbotschaft von dem Tode seines Vaters empfing, worüber er einen sehr gefühlvollen Brief an seine Mutter schrieb, gegen die er ebenfalls die zärtlichste Liebe hegte. Im April 1816 unternahm er seine Reise nach dem Berge Sinai. Das für die ganze Geschichte der Menschheit ewig denkwürdige Land, in welchem einst der Gott Israels ein sonst verachtetes Völklein seiner besondern Führung würdigte, schien besonders auch B. alle Aufmerksamkeit zu verdienen. „Sollten meine Ansichten (schreibt er an die afrikanische Gesellschaft) gebilligt werden, so wird es mich ungemein freuen, daß ich im Stande gewesen bin, Aufklärung über einige dunkle Stellen der frühern Geschichte zu verbreiten, und die Glaubwürdigkeit des heil. Geschichtschreibers (Moses) zu rechtfertigen, welcher nie durchgängig verstanden werden wird, so lange wir nicht genau von Allem unterrichtet sind, was auf die arabischen Beduinen und das Land, in welchem sie ihr Nomadenleben führen, Bezug hat.

Diese Reise, voll von lebensgefährlichen Abenteuern, war seine letzte, denn kaum war er den räuberischen Angriffen der Towaras (einer Beduinenhorde) entronnen, als er in eine Krankheit verfiel, die seinem Leben ein Ende machte. Noch voll Zuversicht, seine weitern Plane auszuführen, schrieb er im Juni 1816 an seinen Bruder: „Ich bin noch nie in ähnlicher Gefahr gewesen, und weiß nicht, ob mein bisheriges gutes Glück sich nicht endlich von mir wenden mag; aber das weiß ich, daß ich nicht aufhören werde, es auf die Probe zu stellen, bis ich meinen Endzweck erreicht und meine Pflicht erfüllt habe."*)

Der letzte Gedanke, welcher den mit dem Tode Ringenden beschäftigte, war abermals seine Mutter. „Lassen Sie, so sprach er zu seinem Freunde, dem engl. Generalkonsul, Hrn. Salt, der Zeuge seiner letzten Augenblicke war, „lassen Sie den Hrn. Hamilton (Sekretär der afrikanischen Gesellschaft) meine Mutter von meinem Tode benachrichtigen und ihr sagen, daß meine letzten Gedanken ihr gehört hätten." Er schien diesen Gegenstand (setzt Hr. Salt in seinem Bericht hinzu) absichtlich bis auf die Letzt zurückbehalten zu haben, als ob er sich zu dessen Entfernung früher nicht stark genug fühlte. Seine irdische Hülle ward nach orientalisch-mahomedanischer Sitte, mit aller Rücksicht auf den hohen Rang, den er in

*) Dieser Endzweck war eigentlich, in das Innere von Afrika noch tiefer einzudringen, namentlich nach Tombuktu zu gelangen, wozu er in Kairo auf eine Karawanengelegenheit wartete, so daß eigentlich alle die übrigen Reisen ihm nur dazu dienen sollten, die Zwischenzeit auf eine nützliche Weise anzuwenden. Nur wenige Tage nach seinem Tode langte wirklich eine von diesen Karawanen in Kairo an, nachdem dieselben, seit Buonaparte's Einfällen in Aegypten mehre Jahre ausgeblieben waren.

den Augen der Eingebornen hatte, zur Erde bestattet. Gern gab er sie preis und ließ die Todten den Todten begraben, während sein Leben denen gehört, die es zu schätzen wissen. — Eine schönere Grabschrift kann ihm indessen nicht gesetzt werden, als das redliche Zeugniß über sich selbst: „Nie, gewiß nie habe ich von der Welt, die mich umgab, Dinge gesagt, in welchen mich mein Gewissen nicht rechtfertigte, und um einen Roman zu schreiben, habe ich mich nicht so manchen Gefahren und Beschwerden bloßgestellt.“ *) Wie weit übrigens bei dem hohen Selbstgefühle, wozu Tugend, Wahrheit und unerschütterlicher Muth ihn berechtigten, unser Burckhardt von allem falschen Ehrgeiz entfernt war, das würde, wenn es nicht schon aus dem Bisherigen hervorgegangen wäre, noch manches Blatt seiner eigenen Berichte beweisen. Nirgends jenes unwürdige Prahlen mit Abenteuern und jenes voreilige Aburtheilen über das Geschaute, womit so manche andere Reisende sich schadlos halten wollen, vielmehr überall das Streben, die gute Seite an den Menschen, und die heitern an den Begebenheiten aufzufinden, und mitfühlender Schmerz, wo er Schlimmes von ihnen melden muß. **) Ja, wie er sogar in edler Unbefangenheit bereit ist, auch eigene Fehler und Uebereilungen einzugestehen, darüber wollen wir noch folgende Erzählung aus seinen Reisen nach Syrien mittheilen.

Am 8ten Mai machten wir Halt in einem felsigen Thale am Fuß des Nas Om Hupe, wo Akazienbäume und einiges Gras wachsen. Der alte Ali ***) versicherte uns, in einiger Entfernung sey im Gebirge ein Behälter von Regenwasser, Om Hadschydschein genannt, nur könne er nicht wissen, ob jetzt Wasser darin sey. Er beschrieb dem Hamdd ****) die Lage und den Weg zu ihm, in der Absicht, ihn zu bewegen, daß er einmal hingehe und wo möglich uns Wasser bringe. Aber seine Beschreibung war so konfus, in Manchem, wie es mir schien, sich selbst so widersprechend und zugleich ein so hochtrabender Bombast, daß ich sie für ein bloßes Ge-

*) Wie uneigennützig er überhaupt in seinem ganzen Unternehmen war, darüber noch folgende Stelle aus einem der oben angeführten Briefe (Kairo 6. Juli 1817): „Ich habe das Recht, einen Extrakonto von Präsenten, die ich oft machen muß und anderen außerordentlichen Ausgaben meinen Obern jährlich vorzulegen, habe aber, seitdem ich England verlassen, nie einen Kreuzer über meinen Jahresgehalt hinaus verlangt und nie dergleichen Contos eingesandt. Die stolzen Engländer werden einst sehen, daß mich ihre Gutmeynen allein zu meinem Unternehmen nicht antreiben konnten.“

**) Prophetisch möchte man in dieser Beziehung sein Urtheil nennen, in welchem er den Türken in einem seiner Briefe die Nativität stellt, vier Jahre vor der Insurrection: „Ich zweifle, ob die Türkei unangetastet bleibt. Die Türken scheinen täglich an Geist und Gemüthskräften abzunehmen, und was auch nur sentimentale Reisende sagen mögen, die bloß ihre gefällige und männlich aussehende Außenseite bemerken, so sind sie eine Race von den verdorbensten Halbwilden, zu erniedrigt, um sich zu bessern, und viel zu eitel, um einzusehen, daß sie der Besserung bedürfen.“

***) Sein Führer.

****) Einen andern Begleiter.

plapper hieß, und ihm sagte, er sey ein Plapperhans. „Ein Plapperhans! rief er aus. Wie Allah! in meinem ganzen Leben hat mich noch kein Mensch so genannt! Ein Plapperhans! Nun, ich will euch zeigen, wer von uns beiden diesen Namen verdient.“ Hierauf nahm er einen der großen Schläuche, und barfuß, wie er war, begann er den Berg hinanzusteigen, welcher ganz bedeckt von rollenden und scharfen Steinen war. Wir verloren ihn bald aus den Augen, bekamen ihn aber eine Strecke weiter oben zu Gesicht, und sahen ihn einen schrecklich steilen Pfad hinanklimmen. Nach anderthalb Stunden kam er auf demselben Pfade zurück, auf seinem Rücken den angefüllten Wasserschlauch tragend, welcher nicht weniger als hundert Pfund Gewicht haben konnte. Ihn vor uns hinsetzend, sagte er: „Da! nehmt's vom Plapperhans!“ Ich war so von Scham überwältigt, daß ich nicht wußte, wie ich die Ueberzeugung meiner Zunge entschuldigen sollte. Aber da er sah, daß ich mein Unrecht wirklich fühlte, war aller Groll bei ihm weg, und er erwähnte nichts wieder von der Sache bis Abends, da er mich mit recht lustiger Kehle schlucken sah, und ich laut den Wohlgeschmack des Wassers pries, und es mit dem abscheulichen Wasser der Küste verglich. Er that zu mir und sagte: „Junger Mann, künftig nenne einen alten Beduinen nie wieder einen Plapperhans!“ — Wie liebenswürdig ist sein Charakter auch in diesem Selbstgeständniß, und wie Wenige möchten ihm auch hierin ähnlich seyn.

So lebte Johann Ludwig Burckhardt; ähnlich den Blüthen jener Länder, die er durchwanderte, welche, ihrer Bestimmung zufolge, dem Licht sich erschließen und ein schönes, reiches Leben entfalten, um frühe zu verwelken. Ihrem zerfließenden Dufte gleicht die Sehnsucht nach einem noch unbekannten Höhern, die ihn auf seinen wunderbaren Zügen begleitete. Wohl ihm, sie ist befriedigt. Uns aber bleiben die Früchte seiner Forschungen, und, was noch mehr ist, das erhebende Beispiel eines Mannes, der, im Kampfe mit dem Geschick und in treuer Erfüllung seiner Pflicht, das wagte, wozu die innere Stimme ihn rief und, erhaben über die tummelnde Menge der Eiteln, der Unsterblichkeit Weihe empfing, welche das unbestechliche Urtheil der Geschichte den Edeln des Geschlechtes mit gebührender Huldigung zusichert.

---

78. — Zur Biographie des Kapitäns Clapperton.

Hugh Clapperton, der Sohn eines Wundarztes, war im Jahr 1788 in Annan (Schottland) geboren. Sein Vater hatte von seinem Großvater, ebenfalls einem Wundarzte, eine gute Erziehung erhalten, die, vereint mit angebornem Talent, bald dazu beitrug, ihm in seiner Gegend einen bedeutenden Ruf zu verschaffen. Er heirathete zweimal und hatte in beiden Ehen nicht weniger als 21 Kinder, unter denen Kapitän Clapperton das jüngste aus der ersten war. Clapperton war im Aeußern seinem Vater sehr ähnlich, von kolossaler Gestalt, wenigstens 6 Fuß groß, und genoß einer eisenfesten Gesundheit. Clapperton erhielt seinen ersten wis-

senschaftlichen Unterricht von einem noch lebenden Schulmeister, Brice Downie, bei dem er namentlich praktische Mathematik, Schiffahrtskunde und Trigonometrie eingeschlossen, erlernte, und des Knaben angenehmes und einschmeichelndes Wesen machte, daß ihn Downie gern um sich hatte, und er ihm, da seine Augen schwach waren, täglich vorlesen mußte. Besonders waren die Zeitungen der Gegenstand der Lektüre, und der Knabe wandte sich namentlich immer an einen und denselben Mann, um sie zu borgen, so daß dieser endlich zu ihm sagte: warum kommst du denn immer zu mir? glaubst du, daß du ein Recht hast, mir alle meine Zeitungen abzuborgen? worauf ihm der Knabe augenblicklich mit großer Geistesgegenwart antwortete: „wir machen sie nicht schmutzig und behalten sie auch nicht lange, und dafür hängen Ihre Dienstmädchen alle ihre Wäsche auf Hrn. Downie's Hecke zum Trocknen."

Als Clapperton 17 Jahr alt war, kam er auf die See und ward Kajütenjunge bei dem Kapitän Smith, vom Schiffe Postkutsche in Maryport (Cumberland). Dieses Schiff von bedeutender Tonnenzahl machte die Handelsreisen zwischen Liverpool und Nordamerika. Clapperton hatte dabei Gelegenheit genug, das Seeleben kennen zu lernen. Schon damals zeichnete er sich durch Rührigkeit, Behendigkeit und Unerschrockenheit aus. Bei einer Gelegenheit, wo das Schiff in Liverpool lag und zum Theil mit Steinsalz beladen war, das damals in hohem Preise stand, wußte die Frau des Hauses, das die Schiffsmannschaft zu besuchen pflegte, Clapperton zu überreden, einige Pfunde Salz in seinem Schnupftuch ans Land zu bringen. Der junge Mensch kannte die Accisegesetze nicht, wurde von einem Zollbeamten auf der That ertappt, und man drohte ihm mit Verhaftung und Prügel, wenn er nicht sogleich an Bord eines vollgenommenen Transportschiffes ginge. Clapperton entschloß sich ohne Weiteres dazu, ging mit dem Schiffe nach der Rede, und kam nun an Bord der Fregatte Cleopatra, die von einem sehr wackern Officier, gegenwärtig dem ehrenwerthen Kapitän Briggs, befehligt wurde. Die Verwendung von Clappertons Freunden, namentlich der Generalin Dirom, einer Verwandten des Kapitäns Briggs, machte, daß er bald zum Seekadeten befördert wurde, ein Umstand, der auf seine künftige Lebensrichtung den entschiedensten Einfluß hatte.

Vor dem Jahre 1813 bedienten sich bei dem Entern die Matrosen ihrer Pallasche, wie es gerade ihre Behendigkeit und Stärke mit sich brachte, und erhielten keinen Unterricht im Fechten. Man ward indeß bald auf diesen Mangel aufmerksam, und Clapperton und noch einige gewandte Seekadeten erhielten Befehl, sich auf das Werft von Portsmouth zu begeben, um daselbst von dem berühmten Fechtmeister Angelo Unterricht im Fechten zu erhalten. Als dieß geschehen war, wurden sie als Lehrer auf der Flotte vertheilt und Clappertons Fechtsaal war auf dem Verdeck der Asia, von 74 Kanonen, dem Flaggenschiffe des Admirals Sir Alex. Cochrane. Die Asia lag damals in Spithead, wo sie bis zu Ende Januars 1814 blieb. Der Admiral erhielt indeß den Oberbefehl über die

ſämmtliche engliſche Seemacht in Nordamerika, und ging bald dahin ab. Clapperton ſollte auf der Fahrt nach Bermuda die Mannſchaft exerciren, dann nach den kanadiſchen Seen mitgehen, wo es wahrſcheinlich zu Händeln kommen dürfte. Ehe noch die Aſia die Anker lichtete, ereignete ſich ein Vorfall, der einen ſprechenden Beweis von Clappertons Unerſchrockenheit und Kaltblütigkeit lieferte. Eines Abends hieß es auf einmal, es ſey Feuer auf dem Schiffe: die Lärmtrommel ward gerührt. Alles eilte auf ſeinen Poſten; das Feuer war über dem Hintermagazine, wo mehre hundert Fäſſer Pulver lagen; Jedermann erwartete, daß in einigen Minuten das Schiff in die Luft fliegen würde. In dieſem kritiſchen Augenblick kam ein Officier durch die Taukammer und ſah hier einen Schiffsladeten ruhig an einem Tiſche ſitzen und ſein Cigarro rauchen. Dieß überraſchte ihn, er ging näher, erkannte Clapperton und gab ihm ſeine Verwunderung über ſeine anſcheinende Theilnahmsloſigkeit zu erkennen. Clapperton erwiderte ihm indeß ganz ruhig: er ſey nur ein Supernumerär, man habe ihm keinen beſondern Platz angewieſen, und es läge wenig daran, wo er ſey, wenn das Schiff, wie ſehr wahrſcheinlich ſey, in die Luft flöge." Die Veranlaſſung des Feuers ward indeß bald entdeckt, das letztere mit der Ordnung und Geiſtesgegenwart gedämpft, die man in Augenblicken der Gefahr immer auf den engliſchen Schiffen bemerkt, und am 1. Jan. lichteten die Aſia und der Superb die Anker und gingen in See.

Während man bei Bermuda lag, ſo wie auf der Hinreiſe, gab ſich Clapperton mit dem größten Eifer ſeiner neuen Beſchäftigung hin. Sowohl die Officiere, wie die Matroſen, erhielten von ihm Unterricht im Fechten und ſeine ſchöne männliche Geſtalt, ſo wie ſein ſeemänniſches Aeußere, wenn er auf dem Oberdeck war, erregte die Aufmerkſamkeit Aller, die ihn ſahen. Dabei war er ein äußerſt angenehmer Geſellſchafter, ſang gern ein fröhliches Lied, erzählte gut, zeichnete ſehr artig und kurz war höchſt unterhaltend und angenehm. Selbſt der Admiral gewann ihn lieb, und lud ihn ein am Bord der Aſia zu bleiben, mit dem Verſprechen, daß er bald befördert werden ſollte. Allein die kriegeriſchen Ereigniſſe auf der See waren ein zu mächtiges Reizmittel für Clapperton; er verließ daher zum großen Bedauern Aller das Flaggenſchiff, begab ſich erſt nach Halifax, dann nach Obercanada, wo er bald nach ſeiner Ankunft zum Lieutenant ernannt wurde, und ſpäterhin den Oberbefehl über den Schooner Conſiance erhielt, deſſen Bemannung beinahe aus den zügelloſeſten Leuten im Geſchwader beſtand. Es war keine leichte Aufgabe, dieſe in Ordnung zu halten: Clapperton wußte indeß, ohne ſehr oft zu körperlicher Züchtigung ſeine Zuflucht zu nehmen, ſie dadurch zu zähmen, daß er ihnen eine knappe Portion Grog gab. Während das Schiff an den weitläufigen Ufern des Erie- oder Huronenſees vor Anker lag, durchſtreifte Clapperton zuweilen mit der Flinte die Wälder, um ſich immer friſche Lebensmittel zu verſchaffen. Bei dieſen Ausflügen knüpfte er Bekanntſchaft mit den Wilden an, deren Lebensart ihn

durch ihr eigenthümliches Romantisches so anzog, daß er zu jener Zeit ganz ernstlich den Entschluß gefaßt hatte, seinen Abschied zu nehmen, so bald der Krieg beendigt seyn würde, und ein Bewohner des Waldes zu werden. Diese Grille ging indessen bald vorüber, und seine Vaterlandsliebe trug über seinen Hang zum Romanhaften bald den Sieg davon. Zu dieser Zeit speiste er zuweilen am Lande, und da er ein trefflicher Schwimmer war, so schwamm er sehr oft, ohne sich zu entkleiden, oder nach einem Boote zu rufen, zum Schiffe zurück, theils deßwegen, um einen Beweis seiner Abhärtung zu geben, theils auch, um das Schiffsvolk immer wachsam zu erhalten, denn wenn die Schiffswache ihn nicht anrief, so ward eine Art von Kriegsgericht gehalten, und die Nachlässigen erhielten Verweise, wenn sie nicht etwa gar bestraft wurden. Diese Sonderbarkeit hätte indeß Clapperton beinahe sein Leben gekostet. Er hatte einst wieder am Lande gegessen, den Abend länger als sonst zugebracht, und stürzte sich zuletzt, wie gewöhnlich in den Erie, um zurückzuschwimmen. Die plötzliche Abkühlung machte, daß ihm das Blut zu Kopfe stieg, und kaum war er hundert Schritte weit vom Ufer entfernt, als er sich so schwach fühlte, daß er weder vorwärts noch rückwärts kommen konnte. In dieser Lage versuchte er es, sich auf dem Wasser hintreiben zu lassen, und rief nun, so laut er konnte, nach einem Boot. Lange Zeit achtete Niemand auf sein Geschrei und Clapperton erklärte späterhin oft, er sey fest überzeugt, daß die Schiffswache ihn seinem Schicksale hätte überlassen wollen, um eines lästigen Zuchtmeisters los zu werden. Da die Mannschaft indeß fürchtete, daß er an das Ufer zurückkommen, oder seine Freunde durch sein Geschrei möchten beunruhigt werden, so entschloß man sich endlich, ein Boot auszusetzen, in welches man ihn hineinhob, eben als er im Begriffe war zu ertrinken. Er war indeß so schwach und so erschöpft, daß er nachher nie wieder diesen Versuch machte.

Im Jahr 1817, wo die englische Flotte auf den amerikanischen Seen abgetackelt wurde, kehrte Clapperton nach England zurück, wo er auf Halbsold kam, und sich endlich nach seines Großvaters Geburtsflecken, Lochmaben, begab. Hier blieb er bis zum Jahre 1820, während welcher Zeit er hauptsächlich der Jagd und andern ähnlichen Vergnügungen oblag, und begab sich dann nach Edinburg, wo er bald darauf mit dem verständigen Dr. Oudney bekannt wurde. Dieser war es, der ihn zuerst auf den Gedanken brachte, eine Entdeckungsreise nach Afrika zu unternehmen. Clapperton bewahrte eine brüderliche Anhänglichkeit an diesen Mann: er blieb ihm in allen Leiden, bei allen Sorgen zur Seite, in Krankheit und im Tode. Nachdem er ihm in einer elenden Hütte, weit von seinem Vaterlande die Augen zugedrückt, half er selbst sein Grab graben und las an der einsamen aber geheiligten Stelle das erhebende Todtengebet der englischen Kirche über ihn. — Claperttons spätere Schicksale sind bekannt. Seine Papiere sind von seinem Diener, Lander, gerettet worden, der in seinen Briefen mit der größten Liebe von seinem Herrn spricht, und von ihm sagt, er behandle ihn mehr wie seinen Sohn, denn wie seinen Die-

ner. Auch hatte, nach Landers Aeußerungen, Kapt. Clapperton durch sein freundliches Betragen gegen die Eingebornen sich überall deren Liebe zu verschaffen gewußt.

---

79. — Berichtigung in Beziehung auf den Artikel 9. der geogr. Zeit. 1828 (Hertha XI.)

Herr Ed. Rüppel in Frankfurt erklärt, daß die von uns aus dem Alt. Merkur entlehnte Angabe, als beabsichtige er eine neue Reise nach Afrika, durchaus lügenhaft sey, und er ganz und gar nicht mit einer solchen Idee umgehe. Eben so unbegründet ist, was in öffentlichen Blättern von einer ihm zugestandenen Pension verbreitet worden; er hat eine solche weder erhalten noch darum nachgesucht, und alle Kosten seiner Reisen aus seinem eigenen Vermögen bestritten.

Frankreich.

80. — Volksmenge in den französischen Kolonien.

Nach den letzten Zählungen betrug die gesammte Bevölkerung 559,151 Seelen, worunter 45,544 Weiße, 34,433 Farbige, 210,169 freie Eingeborne, 269,005 Sklaven. Hievon kommen auf Martinique 101,865, auf Guadeloupe 126,331, auf Bourbon 84,700, auf Cayenne 21,481, Senegal 16,130, und Ostindien 207,234.

---

81. — Ueber die Verwaltung der peinlichen Rechtspflege während des Jahres 1827. Vor den Assisen waren 6017 Processe anhängig, welche 6929 anwesende und 845 abwesende Personen betrafen, so daß hinsichtlich der Bevölkerung auf 4593 Einwohner ein Angeklagter gezählt wurde. Im Dep. der Seine (Paris) kam 1 Angeklagter auf 1501, im Dep. der Creuse 1 auf 28,104. Unter 100 Angeklagten wurden 28 wegen Vergehungen gegen die Person, 72 wegen Vergehungen gegen das Eigenthum in Anspruch genommen. Von den 6929 Angeklagten sind 2693 freigesprochen und 4236 verurtheilt worden, und zwar 109 zum Tode, 317 zu lebenslänglicher Galeerenstrafe, 1062 zu mehrjähriger Eisenstrafe, 1223 zur Einsperrung, 5 zum Pranger, 6 zur Degradirung, 1416 zur Haft und 68 unter 16 Jahren zum Besserungshaus. Man findet bei den Vergehungen gegen die Person 50 Freisprechungen unter 100 Anklagen, bei den Vergehungen gegen das Eigenthum aber nur 35 unter 100. Unter 100 Anklagen wegen Rebellion wurden 82 freigesprochen; unter 100 Anklagen wegen Schläge und Verwundungen 52. Es gab 893 Fälle von Wiederholung der Verbrechen. Man zählt jetzt 11,464 entlassene Galeerenzüchtlinge und 7896 entlassene Strafgefangene. 268 Menschen wurden des Mordes angeklagt. — Die Zuchtpoliceigerichte haben 115,488 Bescheide erlassen, welche 171,146 Angeklagte betrafen, von denen 25,980 freigesprochen und 27,456 zur Haft verurtheilt wurden. Hierunter nur 45 zu 10jährigem Gefängniß. 307 Kinder unter 16 Jahren sind zu 1 bis 5jähriger Haft verurtheilt, von 191 wegen Preßverge-

hen angeklagten Personen sind 96 freigesprochen und 95 verurtheilt worden, nämlich 50 bloß zu Geldbußen, 45 auch zu Gefängnißstrafen. Von den 115,488 Erkenntnissen wurden 5548 durch Appellation angefochten, und von diesen 2952 bestätigt, und nur 2596 abgeändert. — Die einfache Policei hat über 11,718 Sachen weniger als im vorigen Jahre zu entscheiden gehabt. 97 öffentliche Beamte wurden vor Gericht angeklagt; die Proceßführung wurde hinsichtlich 28 vom Könige nicht erlaubt; von den übrigen 69 sind 24 verurtheilt worden, und zwar 6 zu entehrenden Strafen. Es sind in Allem 377 Assisen abgehalten worden, die 3958 Tage gedauert haben. 47,993 Zeugen wurden verhört. Von den 5287 vor die Geschwornengerichte gebrachten Anklagen sind 1694 gänzlich verworfen worden. Ueber 373 ist die Entscheidung der Jury mit 7 gegen 5 ausgefallen; hierunter haben die Gerichtshöfe sich in 62 Fällen für die Minorität ausgesprochen. Das Kassationsgericht hatte über 1226 Bescheide der Assisengerichte zu erkennen, wovon 79 kassirt wurden.

(Moniteur.)

Großbritannien und Irland.

82. — Staatseinkünfte, 1826 und 1827.

Eine vergleichende Uebersicht des Zustandes der Einkünfte von 1826 und 1827 wird von der jetzigen Lage der engl. Finanzen den besten Begriff geben. Es brachten ein:

	vom 5. Apr. 1826 bis dahin 1827.	vom 5. Apr. 1827 bis dahin 1828.
Zölle	15,864,598 Pf.	16,569,029 Pf.
Accise	17,339,580 =	17,224,318 =
Stempel . . .	6,238,074 =	6,479,880 =
einzelne Steuern	4,714,842 =	4,785,683 =
Post	1,466,000 =	1,389,000 =
Abzüge von Pensionen . . .	54,052 =	54,276 =
Miethskutschen- u. Hausiererſteuer des Königs erbl.	64,151 =	62,989 =
Einkünfte . . .	5,811 =	9,065 =
Ueberschußsporteln von Aemtern	68,476 =	68,708 =
außerordentliche Geldzuflüsse . .	365,540 =	539,868 =
Summe	46,181,124 Pf.	47,182,816 Pf.

Die Zunahme im Jahre 1827 betrug also 1,001,692 Pf. St.

Die Vorschüsse der Bank an die Regierung in diesem Quartal (7,375,576 Pf. St.) sind größer denn je gewesen, namentlich größer als im vorigen Quartal, wo sie nur 6,610,863 Pf. St. betrugen. Unter den vermischten Anschlägen für die Staatsausgaben kommen 8,510 Pf. St.

5 Sch. vor für diplomatische Geschenke bei dem Abschluß von Traktaten und Uebereinkünften seit November 1826 mit Brasilien, Portugal, Mexico, Rußland und Frankreich, auch sind darin einbegriffen 1500 Pf. St. als Geschenk an den Dey von Algier bei der Anstellung des Hrn. Rob. St. John, als Generalkonsul daselbst.

---

83. — Seideverbrauch, in den fünf Jahren 1824 bis 1828. An Seide ist eingeführt worden in England in den letzten 5 Jahren bis zum 5. Jan. eines jeden Jahres:

1824	2,085,972 Pfd.	346,314	zusammen	2,432,286
1825	3,540,910	452,469		5,993,379
1826	3,040,621	548,777		3,589,398
1827	1,963,337	280,999		2,444,367
1828	3,759,138	450,119		4,209,257

Von Frankreich allein wurde im letzten Jahr ein- und dahin ausgeführt:

rohe Seide und Strazze	1,133,206 Pf.	ausgeführt	2,884 Pf.
drellirt	443,208	fremde	1,916
Summe	1,576,414		4,800

Ueberschuß der Einfuhr gegen die Ausfuhr: 1,572,314 Pfd. Wie man sieht, wurde nicht ein Loth drellirter englischer Seide ausgeführt.

An Seidenzeugen wurden im Jahre 1827 aus Frankreich eingeführt für 420,000 Pf. St., ausgeführt für 5,120 Pf., Ueberschuß der Einfuhr 414,880 Pf. Nach officiellen Angaben wurden an englischen Seidenwaaren nach allen Theilen der Welt ausgeführt: im Jahre 1825 für 95,015 Pf. St., 1826 für 57,483 Pf., 1827 für 53,046 Pf., 1828 für 72,786 Pf. Nach Europa gingen davon nur für 12,193 Pf., nach den übrigen Ländern für 60,584 Pf.

---

84. — Höhenbestimmungen in Schlesien aus der Ober-Lausitz.

Wenn Görlitz, Rathhaus am untern Markt, nach Berghaus eine absolute Höhe von . . . . . 660,5 Fuß. (paris. M.) hat (Hertha V. S. 60), so liegen über dem Meere, zu Folge der geometrischen Staßennivellements des Baudirektors Manger, in Liegnitz (Schles. Provinzial-Blätter, Jahrg. 1823, Decemb. Heft):

Liegnitz, Marktplatz am Rathhause	531,6 —
Löwenberg, desgleichen	840,5 —
Haynau, desgleichen	615,1 —
Goldberg, desgleichen	861,2 —
Bunzlau, desgleichen	718,4 —
Naumburg, am Queis, desgleichen	683,5 —
Lauban, desgleichen	842,1 —
Reichenbach, bei Görlitz, Marktplatz an der Apotheke .	719,4 —

Maßregeln zu ihrer Erhaltung zu treffen wissen. Auf der italiänischen Seite des Berges wird die Bahn gleichzeitig auf ähnliche Weise bearbeitet. Jedes der 4 Berghäuser und das Dörfchen Isola halten zu diesem Behuf 1 Ochsen und 2 Rutner, im Ganzen also 5 Ochsen und 10 Rutner. (Allg. Zeit.)

---

86. — Bevölkerung der Schweiz im Jahr 1827.

Es waltet eine große Ungewißheit über die genaue Bevölkerung der Schweiz *). Man weiß nur soviel, daß die Angaben, welche die Basis der Bestimmung, hinsichts des Kontingents an Geld und Menschen der verschiedenen Kantone zur allgemeinen Bundeskasse und Bundesarmee, bilden, unrichtig sind. Fast alle Kantone haben ihre Bevölkerung geringer angeschlagen, als sie in der That ist. Diesem Dokumente nach ist sie folgendergestalt berechnet:

Rangnummer.	Kantone.	Oberfläche in Quadrat-Stunden.	Einwohner.	Einwohner auf die Quadrat-Stunde.	Kontigent an Mannschaft.	Kontigent an Geld in Schweizer-Franken.
1	Zürich . . .	90	185,000	$2{,}055^{5}/_{9}$	3,700	74,000
2	Bern . . .	350	291,200	832	5,824	104,080
3	Luzern . . .	72	86,700	$1{,}204^{1}/_{6}$	1,734	26,010
4	Uri	48	11,800	$245^{5}/_{6}$	236	1,180
5	Schwyz . .	44	30,100	$684^{1}/_{11}$	602	3,010
6	Unterwalden	24	19,100	$795^{5}/_{6}$	382	1,910
7	Glarus . .	42	24,100	$573^{17}/_{21}$	482	3,615
8	Zug	11	12,500	$1{,}136^{4}/_{11}$	250	1,250
9	Freiburg .	70	62,000	$885^{5}/_{7}$	1,240	18,600
10	Solothurn	26	45,200	$1{,}738^{6}/_{13}$	904	13,560
11	Basel . . .	24	45,900	$1{,}912^{1}/_{2}$	918	22,950
12	Schaffhausen	16	25,300	$1{,}456^{1}/_{4}$	466	9,320
13	Appenzell .	20	48,600	2,430	972	9,220
14	St. Gallen	80	131,500	$1{,}643^{3}/_{4}$	2,630	39,450
15	Graubündten	280	80,000	$285^{5}/_{7}$	1,600	12,000
16	Argau . . .	72	120,500	$1{,}673^{11}/_{18}$	2,410	48,200
17	Thurgau .	52	76,000	2,375	1,520	22,800
18	Tessin . . .	106	90,200	$850^{50}/_{53}$	1,804	18,040
19	Waadt . .	140	148,200	$1{,}058^{4}/_{7}$	2,964	59,280
20	Wallis . .	184	64,000	$347^{19}/_{23}$	1,280	9,600
21	Neuenburg	30	48,000	1,600	960	19,200
22	Genf . . .	8	44,000	5,500	880	22,000
		1,769	1,687,900	$954^{274}/_{1769}$	53,758	539,275

*) Allerdings — denn derselbe unserer geehrten Mitarbeiter, welcher die ähnliche frühere Notiz (Hertha XI. geogr. Zeit. 125) mitgetheilt hatte, hat auch die gegenwärtige eingesandt. Die Differenz zwischen beiden Angaben ist nicht unbedeutend. Wir wünschen, daß sie genügend erklärt werde. — B. —

Den

Den ſorgfältigſten Berechnungen zufolge, welche theils auf authentiſche Aktenſtücke ſich gründen, theils, und zwar in den finſtern Landestheilen (deren es leider auch in der Schweiz gibt) nach der in mittlerer Schätzung fortſchreitenden Vermehrungsprogreſſion — mit Abzug der Auswanderung und der Sterbejahre — beſtimmt ſind, theils auf perſönlicher Beobachtung und genauer Nachforſchung an Ort und Stelle beruhen, würde die Geſammtbevölkerung der Schweiz inner ihrer gegenwärtigen Gränzen ſich im Jahre 1827 auf 2,013,100 Seelen belaufen.

Nach den einzelnen Kantonen (die wir ſpäter der Reihe nach beſonders und umſtändlich in Rede ſtellen werden) würde dieſe Bevölkerung ſich auf nachſtehende Weiſe vertheilen:

	Nach unſerer Berechnung.	Nach Bernouilli's Berechn.
Zürich	221,370	218,000
Bern	357,710	350,000
Luzern	118,560	116,000
Uri	14,240	13,000
Schwyz	36,170	32,000
Unterwalden	25,220	24,000
Glarus	27,660	28,000
Zug	14,800	14,500
Freiburg	83,700	84,000
Solothurn	52,930	53,000
Baſel	54,380	54,000
Schaffhauſen	32,140	30,000
Appenzell	54,360	52,500
St. Gallen	148,250	144,000
Graubündten	87,900	88,000
Aargau	151,510	150,000
Thurgau	80,730	81,000
Teſſin	101,000	102,000
Waadt	175,350	170,000
Wallis	71,500	70,000
Neuenburg	51,880	51,500
Genf	51,940	52,500
Hauptſumme:	2,013,100	1,978,000

87. — Selbſtmorde zu Genf und Parallele mit denen zu Paris.

Folgendes iſt die genaue officielle Ueberſicht der in den letzten ſieben Jahren, von 1820 — 1826, zu Genf ſtattgefundenen Selbſtmorde:

	Unter 20 Jahr.		von 20 bis 40 Jahr.		von 40 bis 60 Jahr.		v. 60 bis 80 J. u. darüb.		Hauptsumme für jedes Jahr.		
Jahre.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	Total.
1820	—	—	1	1	10	—	2	2	13	3	16
1821	—	1	—	2	5	—	3	—	8	3	11
1822	—	—	2	2	8	1	3	1	13	4	17
1823	—	—	5	—	6	1	4	—	15	1	16
1824	2	—	3	1	4	1	1	1	10	3	13
1825	1	—	3	—	4	1	—	1	8	2	10
1826	1	—	3	1	4	—	1	3	9	3	12
Hauptsumme die 7 Jahre.	4	1	17	7	41	4	14	7	76	19	95
	5		24		45		21		95		

Es ergibt sich aus vorstehender Tabelle:

daß in 7 Jahren in Genf 95 Selbstmorde sich ereignet haben, oder in mittlerer Schätzung 13½ jährlich, was auf eine Bevölkerung von 52,000 Seelen, für Genf und seine Bannmeile, 1 Selbstmörder auf 2400 Einwohner gibt;

daß das Verhältniß der männlichen Selbstmorde zu den weiblichen sich wie 4 zu 1 verhält;

daß die Zahl der Selbstmorde, welche zwischen 40 und 60 Jahren stattgefunden, beinahe der Gesammtsumme aller übrigen Alter gleichkommt.

Die Vernichtungsmittel waren folgende: Ertränkung 36; Erschießung 34; Erhängung 16; Vergiftung 5; Erstechung 2; Hinabstürzung 2.

Es würde eine eben so unzuverlässige als traurige Arbeit seyn, die Ursachen bestimmen zu wollen, denen man diese Katastrophen zuschreiben muß. Man kann jedoch als bestimmt annehmen, daß nur sehr wenige der Liebe oder dem Spiele zu Schulden kommen. Die meisten rühren vom Lebensüberdrusse oder dem Verlangen, physischen und moralischen Uebeln zu entgehen, her.

Nach den „statistischen Nachforschungen über die Stadt Paris" einem officiellen Werke, das 1826 von dem Präfekten des Seinedepartements, von Chabrol, herausgegeben worden, zeigt sich folgendes Verhältniß der in dieser Hauptstadt sich ereigneten Selbstmorde:

1817, 351; 1818, 330; 1819, 376; 1820, 325; 1821, 348; 1822, 317; 1823, 390; 1824, 371; 1825, 396. Im Ganzen in 9 Jahren: 3204 oder 360 jährlich. Diese Zahl, auf die 860,000 Seelen der Bevölkerung von Paris und seiner Bannmeile vertheilt, gibt genau dasselbe Verhältniß von 1 auf 2400 wie zu Genf.

In ersterer Stadt war 1825 das Verhältniß der Selbstmorde folgendes:

Männer: 262. — Weiber: 128.

Im Ganzen: 390.

Davon waren Verheirathete: . . . 286
Unverheirathete: . . . 104

390.

Das Mißverhältniß zwischen den Verheiratheten und Unverheiratheten ist im höchsten Grade auffallend. Dürfte man daraus die Folgerung ziehen, daß zu Paris die Ehen nicht die glücklichsten sind? —

---

88. — Arithmetik des Lebens, in besonderer Beziehung auf Genf.

Auf welche auffallende Weise sich der Gesundheitszustand in Europa, und durch ihn die Dauer des Lebens, verbessert hat, beweist nachfolgende gedrängte Uebersicht der wahrscheinlichen und mittlern Lebensdauer in der alleinigen Stadt Genf, zu verschiedenen Zeiträumen.

	Wahrscheinl. Lebensdauer.	Mittlere Lebensdauer.
1560 bis 1600	4 Jahr 9 Monate.	18 Jahr 5 Monate.
1601 bis 1700	7 — 11 —	25 — 4 —
1701 bis 1760	27 — 5 —	52 — 8 —
1761 bis 1800	32 — 4 —	33 — 7 —
1801 bis 1815	37 — 10 —	38 — 6 —
1815 bis 1826	45 — 10 —	38 — 10 —

Diese Uebersicht zeigt uns eine fühlbare und zunehmende Verbesserung in der Lebensdauer der Bevölkerung Genfs. Man darf dieß Resultat theilweise der Vervollkommnung der physischen und moralischen Erziehung zuschreiben, die mehre Laster und Ausschweifungen beseitigt, denen sich die unwissende Masse überläßt, und deren Opfer sie wird.

Man bemerkt zwei Sprünge in der Progression der wahrscheinlichen Lebensdauer, den einen zu Anfang des 18ten, den andern beim Beginne des 19ten Jahrhunderts. Zur ersten Epoche wurde die Entbindungskunst sehr vervollkommnet. Man begann damals auch zu Genf den Gebrauch der Einschnürung der Kinder abzuschaffen. Bald darauf wurde auch die Einimpfung bekannt. Zur zweiten Epoche wurde die Vaccination allgemein durch die Sorgfalt des Professor Odier.

Das allgemeine Verhältniß der Lebensdauer bei den Männern ist zu dem der Frauen wie 100 zu 107.

Verheirathete Frauen oder Wittwen haben über die, welche es nicht sind, eine Ueberlegenheit der mittlern Lebensdauer in der Beziehung von 112 zu 100.

Endlich das Maximum der wahrscheinlichen Lebensdauer für die Männer ist von 9 Jahr bis 51, und bei den Frauen von 1 Jahr bis 54. Alle diese Berechnungen finden nur ihre Anwendbarmachung auf Genf.

---

89. — Alterthümer im Kanton Waadt.

Durch die neuesten Nachgrabungen haben sich mehre merkwürdige

Resultate ergeben, die in jeder Hinsicht angedeutet zu werden verdienen. Außer den alten hunnischen Gräbern zu Tolochenaz, bei Morges, am Genfersee, hat man zu Villars-sous-Yens eine große Menge Münzen von den römischen Kaisern des dritten Jahrhunderts, von Heliogabalus bis Volusius entdeckt. Die meisten dieser Münzen sind von schlechtem Silber. Sie sind größtentheils für das Museum zu Lausanne gekauft worden. Eine gewisse Zahl von Kupfer, oder schlechter Mischung, die Gallians Bild tragen, und die man an derselben Stelle, wie die ersten, gefunden hat, sind auch nach Genf gebracht worden. Eben so hat man im Gehölze Chatillon, bei Orbe, einen Haufen Scheidemünzen, von Gallanus, Claudian dem Gothischen, seinem Bruder Quintill und vorzüglich von Aurelian, gefunden. Etwa 50 derselben sind von Ludwig Mouslé, Eigenthümer des Schlosses Ependes, dem Museum zu Genf übersandt worden.

Dasselbe Institut hat auch einige Münzen aus dem 15ten u. 14ten Jahrhundert erstanden, die man zu Arzier, über Nyon, am Fuße des Noir-Mont, 3310 F. ü. M. gefunden. Die Groschen von Philipp dem Schönen sind von feinem Silber, und sind für die Schmelzung 75 bis 80 Centimen jeder, werth. Zu jener Zeit hatte auch die französische Livre (Livre tournois) einen 15 bis 16mal größeren, inneren Werth, als der Frank in unsern Tagen.

---

90. — Verhältniß der Buchdruckereien und Pressen zur wirklichen Bevölkerung der verschiedenen Kantone der Schweiz.

K. Basel, 54,380 Einwohner (45,900). *)
Buchdruckereien (nur in der Hauptstadt) 7, oder 1 auf 7769 E.
Pressen 16, oder 1 auf 3399 E.

K. Genf, 51,940. (44,000).
Buchdruckereien (allein in der Hauptstadt) 6, oder 1 auf 8656 E.
Pressen 18, oder 1 auf 2886 E.

K. Uri, 14,240. (11,800).
Buchdruckereien und Pressen, (zu Flüelen) 1 auf 14,240 E.

K. Zug, 14,800. (12,500).
Buchdruckereien (zu Zug) 1 auf 14,800 E.
Pressen 2, oder 1 auf 7400 E.

K. Schaffhausen, 33,440. (35,300).
Buchdruckereien (nur in der Hauptstadt) 2, oder 1 auf 16,070 E.
Pressen 5, oder 1 auf 10,713 E.

---

*) Die erste Zahl ist die der wirklichen Bevölkerung (*), die eingeschlossene die der eidsgenössischen Skala.

(*) Wiederum andere Zahlen! B. —

K. Schwyz, 36,170. (30,100).

Buchdruckereien (1 zu Schwyz, 1 zu Einsiedeln) 2, oder 1 auf 18,085 E.

Pressen (1 zu Schwyz, 2 zu Einsiedeln) 3, oder 1 auf 12,056 Er.

K. Neuenburg, 51,880. (48,000).

Buchdruckereien (in der Hauptstadt) 3, oder 1 auf 25,940 E.

Pressen 3, oder 1 auf 17,293 E.

K. Solothurn, 52,930. (45,200).

Buchdruckereien (in der Hauptstadt) 2, oder 1 auf 26,465 E.

Pressen 4, oder 1 auf 13,232 E.

K. Glarus, 27,660. (24,100).

Buchdruckereien und Pressen (zu Glarus) 1 auf 27,660 E.

K. Waadt, 175,350. (148,200).

Buchdruckereien (3 zu Lausanne, 1 zu Vevay, 1 zu Yverdon) 5, oder 1 auf 35,070 E.

Pressen (8 zu Lausanne, 2 zu Yverdon, 2 zu Vevay) 12, oder 1 auf 14,612 E.

K. Zürich, 221,370. (185,000).

Buchdruckereien (5 zu Zürich, 1 zu Winterthur) 6, oder 1 auf 36,895 E.

Pressen (15 in Zürich, 2 in Winterthur) 17, oder 1 auf 13,022 E.

K. St. Gallen, 148,250. (131,500).

Buchdruckereien (3 zu St. Gallen, 1 zu Ebnat) 4, oder 1 auf 37,062 E.

Pressen (8 zu St. Gallen, 1 zu Ebnat) 9, oder 1 auf 16,472 E.

K. Aargau, 151,510. (120,500).

Buchdruckereien (3 zu Aarau, 1 zu Baden) 4, oder 1 auf 37,880 E.

Pressen (12 zu Aarau, 2 zu Baden) 14, oder 1 auf 10,108 E.

K. Luzern, 148,560. (86,700).

Buchdruckereien (in der Hauptstadt) 3, oder 1 auf 39,520 E.

Pressen 6, oder 1 auf 19,760 E.

K. Appenzell, 54,360. (48,600).

Buchdruckereien und Pressen (zu Trogen, in Appenzell-Innerrhoden von beiden 0) 1 auf 54,360 E.

K. Wallis, 71,300. (64,000).

Buchdruckereien (zu Sitten) 1 auf 71,500 E.

Pressen 2 oder 1 auf 35,650 E.

K. Thurgau, 80,730. (76,000).

Buchdruckereien und Pressen (zu Frauenfeld) 1 auf 80,730 E.

K. Freiburg, 83,700. (62,000).

Buchdruckereien (in der Hauptstadt) 1 auf 83,700 E.

Pressen 2, oder 1 auf 41,850 E.

K. Graubünden, 87,900. (80,000).
Buchdruckereien (zu Chur) 1 auf 87,900 E.
Pressen 2, oder 1 auf 43,950 E.

K. Bern, 357,710. (292,200).
Buchdruckereien (3 zu Bern, 1 zu Porentruy) 4, oder 1 auf 89,427 E.
Pressen (8 zu Bern, 1 zu Porentruy) 9, oder 1 auf 39,745 E.

K. Tessin, 101,000. (90,300).
Buchdruckereien (zu Lugano) 1 auf 101,000 E.
Pressen 2, oder 1 auf 50,500 E.

K. Unterwalden, 25,220. (19,100).
Buchdruckereien und Pressen 0.
Schweiz (ganze Eidsgenossenschaft) 2,015,100. (1,687,800).
Buchdruckereien 56, oder 1 auf 35,948 E.
Pressen 128, oder 1 auf 15,727 E.

---

91. — Armenanstalt zu Sumiswald im Kanton Bern.

Zu den beachtenswerthesten Anstalten in der Schweiz im Allgemeinen und im Kanton Bern im Besondern gehören vorzüglich die mannigfachen, zur Unterstützung und Versorgung der Armen in den verschiedenen Gemeinden gestifteten Anstalten. Unter denselben zeichnet sich sehr vortheilhaft die zu Sumiswald, einem großen, schönen Dorfe, 6 Stunden östlich von der Hauptstadt Bern aus. Der Ort enthält eine Bevölkerung von 1240 Seelen, die Kirchgemeinde aber umfaßt doppelt so viele, oder 2480 Individuen, folglich den 144sten Theil der Bevölkerung des ganzen Kantons Bern, die sich auf 357,710 Seelen beläuft.

Die Gemeinde kaufte 1813, zur Einrichtung ihrer Armenanstalt, die Gebäude des landvogtlichen Schlosses, nebst den dazu gehörigen Gärten, für die Summe von 77,000 Schweizerfranken (57,750 rhein. Gulden), und richtete sie für 300 Arme ein, die in derselben, so viel in ihren Kräften steht, ihren Unterhalt durch Arbeit selbst verdienen sollten. Die gute Wirkung blieb nicht aus. Wie groß auch die Schuldensumme war, welche sich die Gemeinde durch Ankauf und Einrichtung der Gebäude aufbürdete, weren die Interessen derselben doch bei Weitem geringer, als der Betrag der früheren Armensteuer, nicht einmal der freiwilligen Gaben und Almosen an nothleidende Mitbürger zu gedenken. Zudem hat auch diese Anstalt den Vortheil gehabt, daß ungeachtet der in ihr herrschenden Reinlichkeit, Ordnung, Bequemlichkeit und Gesundheitspflege, selten Jemand verlangt darin aufgenommen zu werden, sondern vielmehr daß mehre von denen, welche sich darin befanden, ihre Entlassung fordern, und somit auf jede Unterstützung von selbst Verzicht leisten.

Vom 1. Mai 1825 bis 1. Mai 1826 wurden im Durchschnitte außer 61 Personen, die nicht arbeiten können (15 Männer, 18 Weiber, 18 eheliche und 10 uneheliche Kinder), nur 106 arbeitsfähige Personen (36 Männer, 33 Weiber, 35 eheliche und 12 uneheliche Kinder über 8 Jahr alt) in

der Anstalt verpflegt. Zusammen also 177 Personen beiderlei Geschlechts. Außer dem Armenhause erhielten noch 229 Individuen Unterstützung von demselben. Folglich bezogen 406 Personen oder der sechste Theil der Gesammtbevölkerung der Gemeinde mannigfache Wohlthaten von diesem Institut, dessen Oberaufseher der einsichtsvolle Pfarrer Fetscherin zu Sumiswald ist.

Die Rechnungsablegung dieser Armenanstalt, vom 1. Mai 1825 bis 30. April 1826, ergibt summarisch folgende Resultate:

Einnahmen . .	13,976 Schwfr.	8 Bz.	$2^3/_4$ Rp.
Ausgaben . . .	14,732 —	2 —	$7^3/_4$ —
Defizit:	755 —	4 —	5 —

Vermögenszustand.

1. Das Vermögen der Armenanstalt besteht in

A. Kapitalien	3,645 Schwfr.	2 Bz.	$3^1/_2$ Rp.
davon ausstehende Zinsen . .	68 "	1 "	— "
B. Ankauf des Gebäudes, nebst 150 Jucharten (Morgen) Länderei .	55,000 "	— "	— "
Erste Einrichtung u. Baukosten	18,076 "	— "	— "
Inventarium im Hause, den Scheuern, Vieh u. Geräthschaften	17,291 "	3 "	$4^1/_4$ "
C. Rückstände mancherlei Art .	363 "	3 "	2 "
Zusammen:	94,444 "	9 "	$9^3/_4$ "

2. Davon ist man schuldig:

Kapital und Zinsen	78,500 "	— "	— "
obiges Defizit	755 "	4 "	5 "
Schulden im Ganzen:	79,255 "	4 "	5 "
Passives Vermögen .	94,444 "	9 "	$9^3/_4$ "
Reines Vermögen .	15,189 "	5 "	$4^3/_4$ "

92. — Uebersicht des Weinertrags im Kanton Aargau. Im Jahre 1825.

Bezirke.	Ertrag.		Verkaufspreis.	Mittelpreis.	Geldbetrag.		
	Saum.	Maß.	Saum.	Saum.	Schwfr.	Bz.	Rp.
Aarau . . .	1,087	5	40 — 50 Fr.	45 Fr.	48,917	2	5
Baden . . .	5,200	15	24 — 64 "	44 "	228,806	6	—
Bremgarten	2,739	74	40 — 40 "	35 "	95,540	9	—
Brugg . . .	3,557	28	30 — 45 "	$37^1/_2$ "	133,398	—	—
Kulm	186	91	30 — 40 "	35 "	6,541	8	5
Laufenburg .	5,679	33	28	28 "	159,021	2	4
Lenzburg . .	1,500	44	24 — 54 "	39 "	58,517	1	6
Muri	21	78	30 — 40 "	35 "	762	3	—
Rheinfelden	2,566	—	20 — 28 "	24 "	61,584	—	—
Zurzach . . .	5,048	90	20 — 26 "	23 "	116,124	7	—
	27,577	58			909,214	—	—

Im Jahre 1826.

Bezirke.	Ertrag.		Verkaufspreis.	Mittelpreis.	Geldbetrag.		
	Saum.	Maß.	Saum.	Saum.	Schweiz.	Bz.	Rp.
Aarau . . .	4,062	48	24 – 30 Fr.	27 Fr.	109,686	9	6
Baden . . .	11,314	50	12 – 40 =	26 =	294,171	8	—
Bremgarten	1,424	13	20 – 30 =	25 =	35,603	2	5
Brugg . . .	9,787	52	14 – 40 =	27 =	264,257	6	4
Kulm	545	64	20 – 50 =	25 =	13,641	—	—
Laufenburg .	10,603	19	15	15 =	159,047	8	5
Lenzburg . .	2,378	87	20 – 40 =	30 =	71,366	1	—
Muri	20	86	20 – 30 =	25 =	521	5	—
Rheinfelden	4,972	—	13 – 21 =	16 =	79,552	—	—
Zurzach . . .	8,251	10	10 – 16 =	13 =	107,264	3	—
	53,389	89			1,135,113	4	—

93. — Neueste statistische Mittheilungen über die Stadt Bern.

Nach einer Zählung vom Mai 1818 hatte damals Bern, mit Einschluß seiner Bannmeile, eine Bevölkerung von 17,683 Seelen. Davon waren Reformirte 16,627, Katholiken 874 und Juden 182.

Gegenwärtig (Ende 1827) zählt man zu Bern, mit Inbegriff des Stadtbanns, 18,050 Einwohner *) nämlich 17,076 Protestanten, 931 Katholiken und 45 Juden.

Mit Einschluß der öffentlichen Gebäude gibt es 1128 Häuser in der Stadt und 484 in der Bannmeile.

Die Abtheilung der Stadt ist folgende:

Zwei Civilgemeinden, a. Oberstadt; b. Unterstadt.

Drei Pfarrsprengel, a. der heiligen Geistkirche; b. des Münsters; c. der Nydeck. Zu diesem letztern gehört auch die Vorstadt Altenberg, am rechten Aarufer.

Fünf Militärviertel, a. rothes Viertel, 264 Gebäude; b. gelbes Viertel, 162 Häuser; c. grünes Viertel, 339 Häuser; d. weißes Viertel, 229 Häuser; schwarzes Viertel, 134 Häuser.

Die Stadt mißt in der Länge:

vom Murtenerthor bis zum Goliaththurm	570 Fuß.
von dort bis zum Käfig- (Gefängniß-) Thurm	1084 —
von dort bis zum Zeitglockenthurm	1155 —
von dort bis zur Kreuzgasse	1341 —
von dort bis zum Stalden (am Brunnen)	1126 —
von dort bis zur Brücke **)	770 —
im Ganzen	6046 Fuß,

oder ein klein wenig mehr, als eine halbe französische Stunde.

*) Also den 19ten Theil der Bevölkerung des ganzen Kantons, die sich auf 357,710 Seelen beläuft.

**) Die Brücke ist 261 Fuß lang.

Die mittlere Breite der Stadt mißt 665 Fuß. Beim Zeitglockenthurme ist sie ungefähr 500, und oben bei den Festungswerken 830 Fuß breit.

Ihre geographische Lage ist genau 46° 56′ 54″ Breite und 25° 7′ 6″ Länge.

Sie ist 1670 Fuß überm Meer (am Aarufer 1560 und am höchsten Punkte bei der Sternwarte 1780), also 110 Fuß über der Aar, 330 Fuß über dem Neuenburgersee, 350 F. über dem Vierwaldstättersee, 520 Fuß über dem Genfersee und 70 F. niedriger als der Thunersee.

Der mittlere Barometerstand ist 26 Zoll 6 Linien; der des Thermometers 13° im Sommer und 1° unterm Gefrierpunkt im Winter. Der Thermometer steigt im Sommer im Schatten selten über 25°, er sinkt noch seltener im Winter unter 15° unterm Gefrierpunkt.

Die Wochenmärkte sind zu Bern sehr beträchtlich. Es gibt deren drei, am Dienstag (Ziehstig), Donnerstag (Dunnstig) und Sonnabend (Samstig). Der am ersten Tage ist der größte. Im Durchschnitt kommen dazu 600 kleine Fuhrwerke und 80 große Müllerwagen, mehr als 1500 Pferde und bei 4000 Menschen zur Stadt.

---

94. — Volksunterricht im Kanton Luzern.

Der vernünftige Zeitgeist, der Geist der Wahrheit und des Lichts, macht überall in unserm alten Europa, sehr merkliche Fortschritte. Selbst in den Ländern, die in einem längst zur Gewohnheit gewordenen Statu quo der althergebrachten Weise zu beharren schienen, fühlt man die Zuckungen des Dranges zum Besseren. Davon hat auch neuerdings der Kanton Luzern, in der Schweiz, ein beachtungswerthes Beispiel aufgestellt.

Im großen Rath ließ sich nämlich, als die Revision des Gesetzes über das Schul- und Erziehungswesen zur Sprache kam, ein Mitglied der Kommission, welches über diesen Gegenstand das Wort führte, folgendermaßen vernehmen:

„Möglichst große geistige und sittliche Vollkommenheit ist das Ziel unsers Daseyns, das Ziel, nach welchem Jeder ringen soll, sey er im Palaste, sey er in der Hütte geboren. Wir sind in dieser Beziehung Alle gleich wohl und edel geboren. In uns Alle hat der Schöpfer von dem gleichen Urquelle des Lichts einen Funken gelegt, und der Geist, dessen Körper ein schlechter Rock bedeckt, ist so göttlichen Ursprungs als der Geist, dessen sterbliche Hülle in Sammet und Seide daherrauscht.

„Alle Menschen haben das gleiche Recht, sich aus dem irdischen Schlamme immer mehr zu ihrer Bestimmung emporzuschwingen, und sich geistig auszubilden. Daher ist es die heiligste und erste Pflicht jeder Regierung, dem ihrer Obsorge anvertrauten Volke die Möglichkeit geistiger Ausbildung zu verschaffen, oder mit andern Worten, für zweckmäßige Einrichtung des Schulwesens besorgt zu seyn.

„So wenig Gründliches man nun auch dagegen einwenden kann, hört man doch selbst in unserer Zeit oft gegen das Schulwesen, und vorzüglich

gegen das allgemeine Verbreiten desselben, bittere Klagen und Beschwerden. Viele gibt es, welche in der Verbreitung höherer Bildung unter dem Volke den Ruin ächter Moralität, das Aufleben einer Revolutionir- und Reformirsucht, das Aufkeimen von Irreligiosität zu erblicken wähnen.

„Denen, welche diese Besorgnisse wirklich hegen, ist zu verzeihen, wenn sie dem Schulwesen abhold sind. Aber jenen Männern ist nicht zu verzeihen, die daran nicht glauben, sondern nur es zu glauben vorgeben, die nur den Verfall der Vorurtheile fürchten, die lediglich um Bequemlichkeit das Volk ins Bockshorn spannen, und ihm nur deßwegen möglich größte Dummheit wünschen, um daraus Nutzen zu schöpfen und es desto leichter am Gängelbande zu führen.

„Es muß dem wahren Volksfreunde um so schmerzlicher seyn, wenn er das von Männern sieht und hört, die das, was sie sind, durch die Schulen geworden, und die jetzt der Mutter, welche sie groß gezogen, den Dolch ins Herz stoßen wollen.

„Täuschen wir uns nicht, wenn wir über Verfall der Sittlichkeit so oft und viel schreien hören. Man preiset gern, und es ist sehr natürlich, die liebe alte Zeit, und wie da Alles noch in Zucht und Ehrbarkeit zugegangen sey. Man grollt dabei so gern über die jetzige Zeit.

„Aber man durchgehe die Geschichtbücher unsers Vaterlandes, und man wird finden, daß auch die gepriesenen alten Zeiten nicht arm waren an Gräueln aller Art. Im Jahr 1480 ward in der Eidsgenossenschaft an Anderthalbtausenden das Todesurtheil wegen Verbrechen vollzogen. Durchgehe man die Annalen unsers Vaterlandes, die Protokolle der Justiz in ältern und neuern Zeiten, und man wird finden, daß die Zahl der schweren Verbrecher abgenommen, und daß die Abscheulichkeiten derselben sich gemindert haben.

„Und wenn man die Individuen betrachtet, die selbst jetzt ihrer Verbrechen wegen sich in den Strafanstalten befinden, und man wird auf ihren Gesichtern lesen, daß nicht Bildung ihres Verstandes, nicht Aufklärung sie in diesen traurigen Zustand versetzt haben.

„Es ist nicht zu läugnen, daß Immoralität unter unserm Volke herrsche, daß vorzüglich ein großer Hang zu sinnlicher Ausschweifung sich zeige. Aber richtiger als in höherer Bildung dürften die Ursachen davon im Mangel an Bildung, im fremden Kriegsdienste, in den das Heirathen beschränkenden Verboten u. s. w. zu finden seyn.

„Eben so wenig kann ächte Aufklärung der Religion Eintrag thun. Im Gegentheil muß die Aufklärung ächte Religiosität befördern, und nur gemeinschaftlich wirken beide zum Besten der Sitten am heilsamsten."

Italien.

95. — Bewegung der Bevölkerung von Neapel im Jahre 1827. (Vrgl. Hertha X. geogr. Zeit. S. 76.)

In Neapel sind im vorigen Jahre (1827) 14,359 Geburten (6980

weibliche), 12,337 Sterbefälle (6662 beim männlichen, 5895 beim weiblichen Geschlecht) 2389 Trauungen (851 weniger als im Jahre 1826), 14 Selbstmorde und 349 plötzliche Todesfälle gezählt worden. Am 1. Jan. d. J. betrug die Volkszahl 355,885 (167,772 männl., 188,113 weibl.) Einwohner, nämlich 1682 mehr als das Jahr vorher, 527 Wittwer und 235 Wittwen haben wieder geheirathet. Unter den Verstorbenen erreichten sechszehn ein Alter von mehr als 100 Jahren, ein Mann und eine Frau sogar das von 117 Jahren. Es befinden sich gegenwärtig in Neapel 11,489 Civil- und Militärbeamte, 1581 vom Staate angestellte öffentliche Lehrer, außer den Gymnasien und Schulen der Geistlichen; 2367 Personen beschäftigen sich mit der Jurisprudenz, 1158 mit der Heilkunst, 948 mit dem Handel, 1012 mit den Künsten, 83,047 mit Gewerben, 61,176 mit Gegenständen des Bedarfs, 7869 mit denen des Luxus.

Bewegung der Bevölkerung von Rom.

Während des zu Ostern 1827 abgelaufenen Jahres sind in Rom 4744 Kinder (2350 Mädchen) getauft, 5029 Menschen (3247 weibl. Geschlechts) begraben und 1177 Ehen geschlossen worden. Die Einwohnerzahl betrug 140,673 (826 mehr als im vergangenen Jahre), worunter 67,439 Frauen, 73,234 Männer, 11 Bischöfe, 1443 Priester, 1807 Mönche, 1350 Nonnen, 1058 Hospitalkranke, 865 Eingekerkerte, 230 Ungläubige (ungerechnet die Juden, circa 4000). 106,547 Personen nahmen das Abendmahl (31,126 nahmen es nicht). Die Zahl der Familien beträgt 33,913.

---

97. — Die neun Provinzen des Gouvernements Mailand zählten Ende des Jahres 1827: 2,332,664 Einwohner, d. h. 22,409 mehr als 1826. Geboren wurden 94,710 Menschen (4427 weniger als 1826); gestorben sind 73,799 (4978 weniger als 1826), und es verheiratheten sich 19,535 (25 mehr als 1826.)

---

98. — Statistik der Wohlthätigkeitsanstalten.

Es ist der Bericht des Ministers des Innern an die Generalstaaten erschienen, in welchem über den Zustand der Wohlthätigkeitsanstalten im Jahre 1826 Auskunft gegeben wird. Folgendes sind die vornehmsten Resultate desselben: Es gibt 5895 Anstalten, um Unterstützungen zu ertheilen; 812,761 Personen haben dieselben hierdurch erhalten, welches 13½ pCt. der Gesammtbevölkerung ausmacht. Die Ausgaben betrugen 9,770,046⅛ Gulden, die Einnahmen 9,600,465⅞ Gulden. Unter diesen Anstalten befinden sich namentlich 3139 für Hausarme, 36 zur Vertheilung von Lebensmitteln und Heizung, 724 Hospitäler, in denen sich zu Ende des Jahres 1826 41,172 Personen (6973 Kranke) befanden. Außerdem zählte man 333 Anstalten, deren Zweck die Verringerung der Anzahl von Armen ist; sie bestehen aus 285 Armenschulen (48 auf dem Lande), worin 56,617 Kinder unterrichtet werden, 54 Arbeitshäusern,

die 6169 Personen Beschäftigung und 950 darunter selbst Wohnung und Kost gegeben haben, 7 Bettlerdepots mit 2801 Individuen, 14 Armenkolonien (5 für freie Leute), 4 Taubstummenanstalten (mit 227 Kindern), einer Blindenanstalt (in Amsterdam). Man hat im Verlaufe des gedachten Jahres 2910 Bettler aufgegriffen. Am 1. Jan. v. J. befanden sich in den Depots ic. 5310 Bettler. Ferner gab es 124 Leihanstalten, wo vier Mill. 208,668½ Gulden deponirt waren, und 50 Sparkassen mit 2,771,618 Gulden, die 18,935 Personen gehörten. Demnach hatte der Staat in Allem 6402 wohlthätige Anstalten, die (außer den Sparkassen und Leihhäusern) eilf Mill. 91,816 Gulden 89¼ Cent. eingenommen, und zehn Mill. 983,169 Gulden 58¼ C. ausgegeben haben.

Dänemark.

99. — Stand des gegenseitigen Unterrichts. Ende 1823 gab es im Königreich Dänemark 244 Schulen des wechselseitigen Unterrichts und 263, in denen die Einführung bestimmt war, folglich im Ganzen 507

Ende 1824	organisirte Schulen	605	
	zur Einführung entschieden .	412	 1017
Ende 1825	organisirte Schulen	1145	
	zur Einführung entschieden .	664	 1707
Ende 1826	organisirte Schulen	1545	
	zur Einführung bestimmte .	462	 2007

Amerika.

100. — Entdeckungsgeschichte des Missisipi. Dieser Riesenstrom der Erde ist von Alvaro Nunez Cabeca de Vaca zuerst besucht worden. Der Spanier durchschnitt Nordamerika von der Bucht Espiritu Santo bis Neugalizien (1528 — 1537). Folglich mußte er über diesen Strom setzen entweder an der Mündung oder etwas oberhalb derselben; obgleich der Bericht von seinem Schiffbruche nichts enthält, was als Beweis dienen könnte. Er war mit seinen Leiden zu sehr beschäftigt und hoffte so wenig, sein Vaterland wieder zu sehen, als daß er hätte seiner Wißbegierde genügen können. Im Jahre 1541 erreichte Fernando de Soto die Ufer des Missisipi unterhalb der Arkansa Mündung; man gab ihm den Namen Chucagua. 1686 segelte der Engländer Wood mit zwei Schiffen in die Mündung des Stromes ein. Pater Marquette und Hr. Joliet, denen man gewöhnlich seine Entdeckung zuschreibt, sahen ihn nicht vor 1673. Sie kamen vom Wisconsin her und folgten ihm bis zum Arkansa. Coxe berichtet, daß die Wilden ihn in der größten Hälfte seines Laufs Mechacebe nannten, dann Chucagua, Sassagoula, und Malabanchya. Bei Guachoya, worunter ein alter Wohnflecken oberhalb des Red Rivir verstanden wird, wurde er Tamalisen genannt; im Lande Nilco, Tabgton; in Coça, Mico; an der Mündung Ri.

Die Franzosen nannten ihn zuerst Colbert-Strom, dann Saint Louis; die Spanier hatten ihm vorher die Benennung Rio Grande de Spiritu Santo beigelegt. — (Long-Keating, Narrative ꝛc.)

---

101. — Die Finanzen von Colombia. (Aus dem Federal.)

Die verpfändeten Hauptfonds zur Bezahlung der Dividenden der Nationalschuld von Colombia sind ein Viertel der Zolleinnahme und die Netto-Intraden des Tabakmonopols. Haupthäfen dafür sind: La Guayra und Carthagena am atlantischen und Guayaquil am stillen Meere. Die Einkünfte des Zollamts von La Guayra im Februar 1828 belaufen sich nur auf 43,950 Piaster, und es läßt sich mit Grund annehmen, daß die von Carthagena und Guayaquil monatlich nicht mehr als 50,000 Piaster betrugen. Die Einkünfte der übrigen Zollämter sind unbeträchtlich gewesen, und wenn man die Totaleinnahme des Jahres auf zwei Millionen Piaster anschlägt, ist dieser eher zu hoch als zu niedrig angegeben. Der Betrag des Tabakverkaufes von Seite der Regierung in dem Departement Venezuela war für sechs Monate am Schlusse des Decembers 1827 nach einer officiellen Angabe 159,647 Piaster, die Ausgabe 102,068 Piaster, wonach die Nettoeinnahme 57,579 Piaster beträgt, welches einen Gewinn von 100 pCt. gegen die Einkünfte der vorhergehenden sechs Monate gewährt — eine ungewöhnliche Erhöhung, welche beweiset, wie sehr dieser Zweig der Finanzen, so wie überhaupt die ganze financielle Verwaltung vernachläßigt seyn muß, und wie sehr diese verbessert und unter geschickter Leitung ergiebiger gemacht werden kann.

Die Summen zur Abtragung der Interessen der Schuld würden hienach seyn:

	Piast.
Ein Viertel der Einkünfte des Zollamtes, geschätzt auf zwei Millionen	500,000
Nettoeinkommen des Tabakmonopols für das Departement Venezuela	120,000
Nettoeinkommen aus andern Departements, welche insgesammt eben so viel eintragen als das von Venezuela	120,000
P.	740,000

Mit dieser Summe hat die Regierung folgende Forderungen zu berichtigen:

	Piast.
Dividende der auswärtigen Schuld von 6,700,000 Pfd. St. oder 53,500,000 Piaster zu 6 pCt.	2,010,000
Dividende der inländischen Schuld von 7,000,000 Piast., 4 pCt. tragend	280,000
P.	2,290,000

Befindet sich nun ungeachtet innerer Zwistigkeiten und der Erwartung eines Angriffs von Außen, bei schwankender Regierung und darnieder liegendem Handel, das Land im Stande, einen nicht unerheblichen Theil

der Dividende der Schuld abtragen zu können, so erhellt zur Genüge, daß die Ausrede der Armuth ganz unstatthaft ist, und daß das Land, obgleich wiederum Unruhen sich ereigneten, wohl die Mittel besitzt, wofern es nur den Willen zeigt, den von auswärtigen Gläubigern erlittenen Schaden, wenn auch nicht zu heben, doch beträchtlich zu vermindern.

---

102. — Handel von Laguayra im J. $18^{26}/_{27}$. —

Nach einer amtlichen Angabe des Zollhauses von Laguayra betrug der Werth der Einfuhren in diesen Hafen während der 18 Monate vom Anfang Juli 1826 bis Ende December 1827 in 174 Schiffen 1,941,311 Dollars. Der Werth der Ausführen in 83 Schiffen wird 1,250,880 Dollars berechnet. Darauf hat der Staat an Zoll und Accise erhoben: von der Einfuhr 518,289 D. und von der Ausfuhr 74,591 D. Zu der Einfuhr haben beigetragen: England (in 25 englischen und einem amerikanischen Schiffe) 606,695 D.; Frankreich (in 17 Schiffen) 209,107 D.; Deutschland (in 7 columbischen, 4 dänischen und 2 Hamburger Schiffen) 427,585 Dollars; die Vereinigten Staaten (in 54 amerikanischen und einem columbischen Schiffe) 423,502 D.; aus Westindien ist eingeführt in 55 Schiffen verschiedener Flaggen für 278,521 D. Das Uebrige besteht in Prisen und konfiscirten Gütern. Die Ausfuhr ist, wie folgt, vertheilt: nach England in 6 Schiffen 185,330 D., nach Frankreich in 11 Schiffen 267,222 D., nach Deutschland in 12 Schiffen 197,756 D., nach den Vereinigten Staaten in 32 Schiffen 415,636 D., nach Westindien in 22 Schiffen 186,934 D., zusammen 1,250,879 Dollars. Die Ausfuhren bestanden in: 5,062,894 Pfd. Kafee zum Werth von 359,018 D., 595,675 Pfd. Indigo zum Werth von 604,391 D., 12,357 Fanegas (zu 48 Pfd.) Cacao 259,039 D., 7,167 Stück Ochsenhäuten 14,334 D. Das Uebrige in etwas Baumwolle, Farbehölzern, China u. s. w.

Literarische Anzeigen.

Im Verlage der Unterzeichneten ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Historische und politische Denkwürdigkeiten des königl. preußischen Staatsministers Johann Eustach Grafen v. Görtz, aus dessen hinterlassenen Papieren entworfen. 2r Theil. Preis 2 fl. 12 kr.

Inhalt.

Erster Abschnitt. Gedrängte Darstellung der Zwistigkeiten und innern Unruhen in der Republik der vereinigten Niederlande in den Jahren 1782 bis 1786.

Zweiter Abschnitt. Preußens System und Benehmen. — Ernennung des Grafen v. Görtz zum außerordentlichen Gesandten im Haag. — Instruktion. — Allgemeine Bemerkungen.

Dritter Abschnitt. Ankunft des Grafen in Holland. — Aufenthalt in Loo. — Abreise nach dem Haag. — Uebergabe des Kreditivs.

Vierter Abschnitt. Diplomatische Verhandlungen zwischen Preußen und Frankreich in Bezug auf die Angelegenheiten der Republik.

Fünfter Abschnitt. Unterhandlungen des Grafen v. Görtz im Haag bis zur Ankunft des Hrn. v. Rayneval daselbst. (November 1786.)

Sechster Abschnitt. Unterhandlungen des Grafen v. Görtz und des Hrn. v. Rayneval; deren Nichterfolg und Abberufung beider Unterhändler.

Siebenter Abschnitt. Rückkehr des Grafen v. Görtz nach Berlin, dessen Aufenthalt und Beschäftigung daselbst im Laufe des Jahres 1787. — Rußland. — Die letzte Zeit des deutschen Fürstenbundes. — Ernennung des Grafen zum kurbrandenburgischen Gesandten am Reichstage 1788. — Verhandlungen und Geschäfte bis zum Tode des Kaisers Joseph.

Der erste Theil dieser interessanten Memoiren ist allgemein mit so großem Beifalle aufgenommen worden, daß wir uns jeder weitern Empfehlung dieses zweiten Theils enthalten zu dürfen glauben, der in gleich würdigem historischem Style die politischen Verhandlungen und Ereignisse behandelt, an denen der eben so verdiente als hochgeachtete Verfasser persönlichen Theil genommen, und deren Folgen für die Interessen und die Politik unserer Zeiten von so großer Wichtigkeit geworden.

Stuttgart im August 1828.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

In der unterzeichneten Buchhandlung ist erschienen:

Ueber die würtembergische Gewerbsindustrie, von Dr. Moritz Mohl, Assessor bei der königl. würtembergischen Oberzolladministration. Erste Abtheilung. Preis 2 Gulden.

Diese Schrift, die nähere Ausführung einer gekrönten Preisschrift des Verf., ist bestimmt, eine Darstellung des technischen und kommerciellen Zustandes der würtembergischen Gewerbsindustrie zu geben, und darauf gestützt, die technischen und staatswirthschaftlichen Mittel zu entwickeln, welche den würtembergischen Manufakturen einen höheren Schwung zu verschaffen geeignet wären.

Stuttgart im Junius 1828.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Ueber die Bedürfnisse unserer Zeit in der Gesetzgebung; mit besonderer Rücksicht auf den Zustand der letztern in Würtemberg. Von Dr. A. L. Reyscher. Preis 36 kr. 8 gr.

Diese Abhandlung bildet einen Theil der Vorrede, welche der Verfasser dem ersten Bande seiner Sammlung der würtembergischen Gesetze (enthaltend die Staatsgrundgesetze bis 1495 und eine ausführliche geschichtliche Einleitung), der demnächst ausgegeben werden wird, vorangeschikt hat. Es werden darin die höheren Gründe dieses Unternehmens namhaft gemacht; insbesondere wird darauf hingewiesen, welches die Ursachen der gegenwärtig allgemein herrschenden Gesetzes-Unsicherheit seyen, welches die Mittel, die da und dort, namentlich in Preußen, Oesterreich und Frankreich zu Herbeiführung eines bessern Zustandes versucht worden, und welches endlich, mit Rücksicht auf diese Erfahrungen, die wohl einzig sicheren Maßregeln, bald möglichst zu dem gewünschten Ziele zu gelangen.

Die Unterzeichnete hat aus Rücksicht auf diejenigen, welche etwa die Sammlung selbst nicht zu kaufen beabsichtigen, oder sich doch zuvor eine genauere Kenntniß ihrer Zwecke zu verschaffen wünschen, vorläufig diesen besondern Abdruck veranstalten lassen; sie bemerkt jedoch, daß der Druck des Hauptwerkes selbst mit einer eigens dazu verfertigten Schrift seit einiger Zeit begonnen hat, und von nun an unausgesetzt fortgehen wird, so daß die drei ersten Bände desselben dem Versprechen gemäß noch dieses Jahr erscheinen können.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Vorläufige Ankündigung.

Wir machen dem Publikum bekannt, daß in unserm Verlage eine

Bibliothek der Chroniken

oder Sammlung der interessantesten Chroniken und Geschichtbücher des Mittelalters, deutsch in der Ursprache oder in Uebersetzungen, die wichtigsten vollständig, die minder wichtigen in zweckmäßigen Auszügen.

herauskommen wird, wovon der nähere Prospekt nächstens ausgegeben werden soll.

München, Stuttgart und Tübingen.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Die Unterzeichnete macht die in die Schweiz und an den Bodensee Reisenden auf folgendes in ihrem Verlag erschienene Werk aufmerksam, welches auch in allen Buchhandlungen zu haben ist:

Schwab, G., der Bodensee nebst dem Rheinthale von St. Luzienſteig bis Rheinegg. Handbuch für Reisende und Freunde der Natur, Geschichte und Poesie. Mit zwei Karten gr. 8. Preis 3 fl. 36 kr.

Dieses Handbuch ist in 4 Hauptabschnitte getheilt: I. Landschaftliche Seite 1 — 52. II. Geschichtliches S. 55 — 268. III. Topographisches S. 287 — 484. IV. Gedichte S. 485 — 520. Anhang. Die Fahrten beider Dampfboote. Durch ein vollständiges Register wird die Brauchbarkeit dieses Buches noch erhöht.

Stuttgart im Julius 1828.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Geographische Zeitung.
September 1828.

Korrespondenznachrichten.

103. — Auszug eines Briefes von Herrn Bouisson d'Armandy, französischem Agenten zu Mokka, an die Centralcommission der geographischen Gesellschaft zu Paris.

Paris den 27 Januar 1824.

Meine langen Reisen sind, da sie nicht von einem vorhergegangenen Studium geleitet worden, ohne Zweifel nicht so vortheilhaft gewesen, als sie der Geographie hätten seyn können, wenn ich vor ihrer Unternehmung Ihren Rath hätte benützen können. Wenn aber der Wunsch nützlich zu seyn, wenn der, Ihnen in meiner Stellung als französischer Agent, die ich in Arabien einzunehmen im Begriffe stehe, angenehm zu seyn, ein hinreichender Anspruch wäre, um die Ehre zu hoffen, Mitglied Ihrer Gesellschaft zu werden, so würde ich sie zu verdienen glauben und sie um ihre Bewilligung bitten.

Im Jahre 1817 reisete ich aus Frankreich ab, besuchte die westlichen Küsten Arabiens von Suez an bis zur Meerenge von Bab-el-Mandeb und von dort die südlichen bis zum Kap Raz-el-At. Alsdann, gezwungen in den Dienst des Iman von Mascat zu treten, konnte ich mehremal den persischen Golf und diejenigen Meerbusen, welche aus Kenich und Catole eine große Halbinsel bilden, bereisen; aber nach zwei Jahren griff das Klima des Landes, welches ich gewöhnlich bewohnte, meine Gesundheit an, und ich war genöthigt, es zu verlassen. Ich begab mich über Bassora und Bagdad nach Persien und bot dem Prinzen von Kermanschah, der im Namen seines Vaters in Irak Adjemi befehligte, meine Dienste an; er nahm sie an; ich blieb 18 Monate bei ihm. Alsdann ließ mich das Verlangen, Hindustan zu sehen, die Erlaubniß zur Abreise begehren; ich begab mich nach Bombay, von wo ich mit vieler Mühe mein Vorhaben, mich nach Cabul zu verfügen, ausführen konnte; ich ging durch Guzurate, Agmuere, Bikaner und Behaulpour; endlich setzte ich bei Dera-Gahzi-Kan über den Indus und betrat Afghanistan; ich erfuhr, daß der Kaiser

Candahar bewohne, ich nahm meinen Weg nach dieser Stadt, woselbst ich nach tausend Gefahren ankam; aber der Fürst, den ich dort aufsuchte, war nicht mehr da; eine Umwälzung hatte ihn gezwungen durch Siistan nach Herat, auf den Gränzen seines Reichs und Persiens, zu fliehen, wo er sich, wie ich späterhin vernommen habe, aufällig gemacht hat.

Die Lage, worin ich mich damals befand, war eine der gefährlichsten; das ganze Land um mich her war im Aufstande, die Straßen von Parteigängern belagert, die nur von Plünderung lebten. Ich verzweifelte daran, mein Vaterland wieder zu sehen; da indeß eine Art Karawane nach Schikarpur zu Stande gekommen war, so wollte ich dieses Mittel, aus einem Lande herauszugehen, wo die Gesetze nicht anerkannt wurden, nicht versäumen. Nach 20 Tagmärschen, auf der Gränze von Blindschistan, kam ich in der großen und Handel treibenden Stadt an, die der Zweck meiner Reise war. Von dort schiffte ich mich auf dem Indus bei Sakir, einer afghanischen Festung, die von dem Statthalter von Schikarpur abhängig ist, ein; acht Tage lang fuhr ich den unermeßlichen Strom, der Indien im Westen begränzt, hinunter. In Hydrabad, der Hauptstadt des untern Sind, einer Provinz, die das Delta enthält, das der Strom bei seiner Mündung bildet, bot ich meine Dienste den Emiren an, die dort herrschen; aber ich wurde für einen Europäer erkannt, für einen englischen Spion gehalten und erhielt den Befehl, das Land in 24 Stunden zu verlassen; ich gehorchte und schiffte mich zu Mandivie, am Meerbusen von Kutch ein, von wo ich über Buschir nach Persien zurückkehrte. Dießmal besuchte ich den größten Theil der Provinzen dieses weiten Reichs; ich sah Schiras, Ispahan, Théroun, Thabriz, Sultanieh, Séneh, von wo ich mich nach Bagdad begab. Nun wünschte ich nach Frankreich zurückzugehen; ich hatte darauf gerechnet, den Weg über Konstantinopel oder Aleppo einschlagen zu können, allein die Verbindungen mit diesen beiden Städten waren unterbrochen und ich gezwungen, meinen Weg über Bassora, den persischen Meerbusen, das rothe Meer und Aegypten zu nehmen.

Ich besitze ein ziemlich umständliches Tagebuch von Allem, was ich gesehen habe, vielleicht werde ich es eines Tages, nachdem es ins Reine gebracht worden, Ihrem Urtheil vorzulegen wagen; wohl mir, wenn Sie unter vielen unnützen Seiten einige Stellen finden, die Ihrer Aufmerksamkeit werth sind. Jetzt da ich Aegypten von Thebes an bis zur Mündung des Nils gesehen habe, gedenke ich bei meiner Rückkehr nach Moka nach Abyssinien vorzudringen, um dieses noch so wenig bekannte Land zu besuchen; die Gelegenheit scheint mir günstig; der Pascha von Aegypten hat Truppen auf den Gränzen von Dongola, und er wird mir seinen mächtigen Schutz nicht verweigern. Die Kenntniß, die ich schon von den Gebräuchen, den Sitten, der Sprache des Landes habe, wird, wie ich hoffe, meine Unternehmung erleichtern; um sie aber erfolgreicher zu machen, wage ich es, Sie zu bitten, mich mit Ihren Einsichten zu erhellen, mir die Orte zu bezeichnen, die mit größerer Aufmerksamkeit zu besuchen

kommenden und mir die Untersuchungen anzugeben, welche ich daselbst anzustellen habe.

Buisson d'Armandy*)

---

104. — Auszüge aus Briefen des Herrn Schulz, während seines Aufenthalts in Konstantinopel und Arzrum.

Pera 9. Mai 1827.

— — Mein Reiseplan, wenigstens für die ersten Monate nach meiner Ankunft in Asien, ist folgender: von Trebisonde gehe ich gerades Weges nach Arzrum; am letztern Orte werde ich die nöthigen Erkundigungen einziehen, ob die Umstände nicht zu ungünstig sind, um sogleich Wan und seinen interessanten See zu besuchen, den, so nahe bei ihm, unberührt lassen zu müssen, wäre mir sehr ärgerlich; denn die Nachrichten, welche ich über diesen wichtigen Theil von Kurdistan von Armeniern und Kurden, die Bitlis, Musch und Wan selbst bewohnen, eingezogen habe, sind alle von der Art, meine Sehnsucht, jene in Europa so unbekannten und der Aufmerksamkeit des Geschichts- und Sprachforschers so würdigen Länder zu bereisen. Möglich ist es, daß ich die Kurden weniger gefährlich und wild finde, als sie in den Romanen mehrer unter den neuern Reisenden erscheinen. Nach meiner Rückkunft nach Arzrum, die ich auf einem andern Wege bewirken werde, als den ich auf der Hinreise nach Wan zu verfolgen gedenke, werde ich mich entscheiden, ob ich früher nach Kirmanschah und Ahmadan als nach Kaurin zu gehen habe, das alsdann wohl auch der Schauplatz des Krieges seyn dürfte. Für den Fall, daß ich wieder nach Wan noch nach Kaurin gelangen kann, verfüge ich mich sofort nach Erserum und Kemmikhah, wo ich, wie mir noch neulich versichert wurde, Hrn. Fontanier treffen werde. Diese Reise wird zum Wenigsten drei bis vier Monate erfordern.

Im Vorbeigehen will ich bemerken, daß Hr. Fontanier während seines Aufenthalts in Persien (der nur ein Jahr gedauert) indem Hr. Fontanier, seit seiner Abreise von Paris drei Jahre in Odessa, Tiflis, Arzrum und Konstantinopel zugebracht hat) vorzüglich mineralogische und botanische Untersuchungen angestellt hat, ohne seine Aufmerksamkeit, wie er mir selbst gesagt, alten Monumenten zu widmen.

Arzrum 23. Juni 1827.

— Die Fahrt von Konstantinopel nach Trebisonde ist nicht ohne Gefahr gewesen, erst am 5. Juni langten wir an, und am 8. ging ich mit einer kleinen, aus etwa zwanzig Pferden bestehenden Karawane ab. Wir schlugen eine wenig besuchte und nur während drei bis vier Monate des Jahrs gangbare Straße ein. Statt dem Thalwege zu folgen, der von

*) Dem Wunsche des Hrn. d'Armandy gemäß hat die Section für die Korrespondenz eine ziemlich große Anzahl von Fragen über die Länder, die er zu bereisen gedenkt, abgefaßt und ihm zugeschickt.

Trebisonde nach Gumischchanen führt, gingen wir (vom Chrysolis, sieben Stunden von Trebisonde) östlich von der Straße auf das Gebirge los, das wir bei Baiburd überstiegen, wo wir wieder auf die Straße kamen, welcher man gewöhnlich nach Erzrum folgt. Ich glaube, daß ich auf meiner ganzen Reise so abscheuliche Wege nicht wieder finden werde; unsere Pferde gebrauchten mehrmal acht Stunden auf einer Strecke von drei bis vier Lieues, indem sie bis an die Schultern in den Schnee sanken, der diese Gebirge, besonders den Ghonlaz und Karakapas bedeckt. Erst den 18. Abends kamen wir hier an. Ich bin bei guter Gesundheit und Willens, die Reise nach Kurdistan zu unternehmen, in drei bis vier Wochen hoffe ich in Wan zu seyn; das Land ist seit einigen Monaten in einem viel ruhigern Zustande, als es im Winter der Fall war; ich gehe als armer Hakim verkleidet nach Kurdistan und unter dem Vorwande auf seinen Bergen Kräuter zu suchen. Ueber den politischen Zustand dieses Landes habe ich viele Nachrichten zu sammeln Gelegenheit gehabt.

Schulz.

---

105. — Aus einem Briefe des Herrn John Ruffel an den Ritter William Betham.

Neuyorkland 1. November 1827.

Auf unserer Reise, die wir zur Nachforschung über das Schicksal La Perouse's und seiner Schiffe unternommen haben*), sind wir glücklich hier angelangt. Beide Schiffe scheiterten in Einer Nacht auf einem Riffe, das in der Nachbarschaft von Mallicolo in 11° 40' S.**) und 168° O. liegt. Eines der Schiffe ging unter, vollen Segeln, mit Mann und Maus unter. Diejenigen von der Mannschaft des letztern, welche dem Tode entkamen, retteten Materialien genug, um ein kleines Fahrzeug zu bauen an einem Orte, der Vanou heißt; viele von ihnen wurden hier von den Wilden umgebracht; nichts desto weniger gelang es dem Ueberreste der Leute, das Schiff zu vollenden, mit dem sie die Insel fünf Monate nach dem Schiffbruche verließen. Zwei Mann blieben auf derselben zurück; der eine ist seit drei Jahren gestorben, der andere schiffte sich auf einem Kanot ein, sein Schicksal ist unbekannt. Sehr wahrscheinlich kam er um, denn wir haben auf den umliegenden Inseln vergebliche Nachforschungen angestellt. Wir haben die überzeugendsten Beweise, daß diese Schiffe französische waren. Wir haben mehre Silber- und Kupferstücke an Bord, die mit einer Lilie versehen sind, und eine große Glocke, auf der sich mit großen Buchstaben die Inschrift: „Basin m'a fait" befindet; eine andere kleinere mit dem französischen Wappen, und die Ornamente von dem Hintertheile

*) Auf dem Schiffe the Research, von der britisch-ostindischen Compagnie ausgerüstet, das im Januar 1827 unter Segel ging.

**) Soll wohl heißen 16° 40'.

eines Schiffs mit einer großen vergoldeten Lilie. Auch fanden wir ein Stück von einem plattirten Leuchter, auf welchem das Wappen der französischen Familie Cotignon gravirt war.

Russel.*)

---

106. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn Generals v. Schubert an den Herausgeber.

Petersburg 2. (14.) März 1828.

— — Für die Mittheilung der Notizen über die astronomisch bestimmten Punkte der österreichisch-türkischen Gränze danke ich Ihnen recht sehr, obgleich ich darum mit großem Bedauern sehe, daß für diese Gegend in dieser Hinsicht eigentlich noch nichts gethan ist. — Ich fürchte, Sie werden Vieles von Ihrer Karte vom Kaukasus ausmachen müssen**). Für die Küste vom schwarzen Meere muß man unbedingt Guettier folgen; für die Küste des kaspischen Meeres schalte ich hier einige Bestimmungen ein, welche als richtig angenommen werden können, sie sind von Kolotkin, welcher ein Schiff während ein Paar Jahren kommandirte und mit demselben den größten Theil dieses Meeres vermessen hat; die Längenbestimmungen durch Zeitübertragung sind alle mehremal und zu Wasser gemacht, folglich ziemlich sicher; sie beruhen sämmtlich auf Astrakhan und Baku: zwei Punkten, welche durch Sternbedeckungen festgelegt sind.

Nach diesen Positionen muß meiner Meinung nach die Küste des kaspischen Meeres eingetragen werden, und die Khatoff'sche Karte möchte hier wohl ganz falsch seyn.

Ich überschicke Ihnen hierbei die ersten Blätter der früher von mir erwähnten neuen Karte von Rußland westlich der Wolga**) und ein Exemplar von einer Karte Ingermannlands nach seinem Zustande im Jahre 1676.

L. F. v. Schubert.

---

*) Diese Nachricht über das Schicksal La Pérouse's stimmt mit derjenigen überein, welche früher mitgetheilt worden ist. (Hertha X. Geogr. Zeit. S. 18. 19. Kapitän Dumont d'Urville hat, seinem Berichte vom 12. Mai 1827 gemäß (Hertha XI. Geogr. Zeit. S. 118), auf seinem Kreuzzuge erfahren, daß La Pérouse lange Zeit auf Anamoka, einer zum Hapaï-Archipel gehörigen Gruppe, verweilt habe. Dumont hörte dieß aus dem Munde der Königinn (Tomaha) von Tonga Tabu, die als junges Mädchen die französischen Gäste gekannt hatte.

Auch Kapitän Dillon, der B fehlshaber des Schiffes the Research meldet nach der Sydney Gazette vom 5. Decbr. v. J. dasselbe, was wir aus dem Briefe seines Reisegefährten Russel erfahren. Der Kapitän nennt aber die Salomonsinseln als Fundort der oben angegebenen Schiffsgegenstände.

**) Mit Bearbeitung einer Karte von den Ländern am Kaukasus und am Pontus Euxinus beschäftigt, hatte ich den Hrn. General um gütige Mittheilung neuerer Messungen und Beobachtungen gebeten. — B.

***) Hertha XI. Geogr. Zeit. S. 9.

107. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Quetelet, Direktors der königl. Sternwarte zu Brüssel, an den Kapitän Sabine.

Die Erdbeben, welche in den Niederlanden seit mehren Jahrhunderten empfunden worden sind, übersteigen den Chroniken zufolge nicht die Zahl von sechs oder acht; und keines derselben hat zerstörende Wirkungen hervorgebracht. Während des letzten Jahrhunderts fanden innerhalb zehn Jahren drei statt, eines derselben im Jahre 1755, unmittelbar nach dem großen Erdbeben von Lissabon, und das letzte im Jahre 1760. Das Erdbeben vom 25. Februar 1828 wurde innerhalb der Niederlande vorzugsweise an den Ufern der Maas empfunden (innerhalb des Kohlengebirgs); die größte Heftigkeit äußerte es in den Städten Lüttich, Tongern, Tirlemont und Huy, wo viele Mauern und Gebäude beträchtlichen Schaden litten; aber glücklicherweise büßte Niemand sein Leben dabei ein. In den benachbarten Städten Mastrich, Namür, Löwen und Brüssel wurden nicht minder starke Stöße empfunden; aber ihre Heftigkeit nahm im Verhältnisse der Entfernungen von den Städten an der Maas, dem Hauptsitze der Erschütterungen, ab. Sie scheint in Bonn, Düsseldorf und Dortrecht auf der einen Seite, und in Vlissingen, Middelberg und Dünkirchen auf der andern, in ziemlicher Merklichkeit verspürt worden zu seyn, obschon sie in vielen zwischenliegenden Städten nicht bemerkt wurde. Leichte Stöße empfand man in mehren französischen Gränzstädten z. B. in Avesnes, Commercy und Longuyon. In den Kohlengruben bei Lüttich fühlte man die Erschütterung in einer Tiefe von fünfzig bis sechszig Toisen; sie war hier von einem dunkeln Getöse begleitet, das mit dem Rasseln eines schwerbeladenen Wagens Aehnlichkeit hatte. Die Richtung, in welcher sie fortsetzte, scheint von Ost nach West gegangen zu seyn.

Lange Zeit vor der Erschütterung war das Wetter heiter gewesen, aber der Himmel bewölkte sich den Abend vor derselben und blieb in diesem Zustande mehre Tage nachher. In Brüssel fiel das Barometer während der drei vorhergehenden Tage von 29,421 Zoll auf 29,044; in der Nacht vor dem Erdbeben stieg es auf 29,126 und wenige Momente nach dem Ereigniß stand es auf 29,233. Das Quecksilber blieb im Steigen und hatte am 27sten einen Stand von 30,166 erreicht. In Lüttich dagegen blieb das Barometer, nach dem Erdbeben, sehr tief stehen.

Die Stöße dauerten ungefähr acht bis zehn Sekunden. — Nach dem 25. Febr. wurden leichtere Stöße verspürt, und diesen ging eine große Depression des Barometers voran.

Quetelet.

---

108. — Auszug aus Briefen des Hrn. César Moreau.

London 13. und 14. April. 1828.

— — Hr. Cuningham hat im April v. J. abermals eine Reise durch das Innere von Neu-Süd-Wales unternommen, um den Charakter des

Landes bis zum Brisbane und zwischen 151° und 152° O. von Grw. kennen zu lernen. Er reisete von Segenhoe mit 11 Pferden, die sein Gepäck trugen, ab, durchschnitt, der Richtung des Meridians folgend, die vertrockneten Liverpool Ebenen, wo seit fünfzehn Monaten kein Regentropfen gefallen war, und rastete einige Tage in einer kahlen, unfruchtbaren Gegend. Als er bis zum 29sten Parallelkreis vorgedrungen war, sah er sich wegen Futtermangels und Ermattung der Pferde gezwungen, von der Meridianrichtung zwischen 151° und 152° gegen Osten hin abzuweichen; er mußte durch dichte Wälder und gelangte in eine schöne weidereiche Ebene, der er den Namen Darling-Plain beilegte. Ihre Ausdehnung beträgt ungefähr 2800 Acres; man sah keinen Baum auf der ganzen Strecke; in der Mitte liegt eine Reihe ziemlich tiefer Seen. Die Peel- und Canning-Ebenen sind zwar viel größer als diese, aber da sie breiter und an einigen Stellen bewohnt sind, so bieten sie nicht einen so schönen Anblick dar. Es ist schwer ein so schönes Land zu denken, als das ist, welches sich zwischen 28° und 29° von der Küste aus gegen Westen erstreckt. Der Boden besteht aus Whinstone, er ist außerordentlich fruchtbar, und die großen Weiden, von zahlreichen Bächen bewässert, bieten die trefflichsten Kräuter dar. Hr. Cuningham fand aus barometrischen Messungen, daß die Höhe dieser Ebenen 1500 bis 1800 Fuß betrage. Unter 28° 6′ S. und 152° O., etwa 70 Meilen von der Niederlassung am Brisbane entfernt, machte er Halt und kehrte in einer mehr westlichen Richtung über die Hardwickberge, die Liverpool Ebenen und Segenhoe, nach Sydney zurück, woselbst er nach einer Abwesenheit von sechs Monaten, den 4. September 1827 anlangte.

Da alle Berichte der Eingebornen von Neu-Süd-Wales darin übereinstimmen, daß im Innern des Landes ein großer See existirt*), so reisete Sir Thomas Jamison, entschlossen, Gewißheit darüber zu erhalten, im vorigen Jahre, in Begleitung mehrer Naturforscher, nach dem Wellington-Thale ab. Er drang in NW. Richtung 80 Meilen über Capety hinaus vor, sah sich aber wegen Mangel an Lebensmitteln gezwungen, dort umzukehren. Nach Aussage der Eingebornen war er nur noch zwei Tagreisen vom See entfernt. Sie sagten auch, daß der See bei heftigem Winde in großer Bewegung sey, woraus man schloß, daß er von beträchtlichem Umfange seyn müsse. Da mehre der Eingebornen vorgaben, die Reise um diesen See gemacht zu haben, so ist es wahrscheinlich, daß er mit dem Meere nicht in Verbindung steht. Hr. Cuningham soll sich zu einer neuen Reise vorbereiten, um dieses Problem aufzulösen; wir wollen wünsche, daß er glücklicher sey als Sir Thomas.

C. Moreau.

---

*) Hertha X. geogr Zeit. 106.

109. — Auszug eines Briefes von dem Herrn Admiral von Krusenstern an den Herausgeber.

St. Petersburg 18 (30) Juli 1828.

— — Den nächsten Monat geht der Kapitän Hagemeister nach der Südsee auf dem Schiffe Krotkoy. Herr v. Hagemeister ist ein sehr kenntnißvoller Officier, der schon früher zwei Reisen um die Welt gemacht hat; wir dürfen demnach erwarten, daß seine Reise, wiewohl sie keinen wissenschaftlichen Zweck hat, reichhaltiger ausfallen wird, als solche Reisen gewöhnlich zu seyn pflegen.

Der Druck der Reise des Kapitäns Lütke zur Erforschung der Küste von Nova Zemlia ist beinahe vollendet; es wäre zu wünschen, daß man sie ins Deutsche übersetzte; ich habe keinen Zweifel, daß dieses Werk gut aufgenommen werde, sowohl von Seefahrern als auch von Geographen. Wie ich höre, so hat sich ein Uebersetzer zu der Polarreise des Kapitän Wrangel gemeldet; der Druck der russischen Ausgabe wird in kurzer Zeit beginnen.

Es wird Ihnen bekannt seyn, daß der Kapitän Foster bereits abgesegelt ist. *) Er hat für 5000 L. Sterling physikalische und astronomische Instrumente mitgenommen, unter andern 13 Chronometer, mit welchen er alle wichtigen Punkte längs der Ostküste von Amerika bestimmen wird: ein sehr nützliches Unternehmen, da der Seefahrer alsdann nicht mehr in Verlegenheit seyn wird, welcher Länge der Vorzug zu geben, und besonders wichtig, wenn irgend ein Ort zum Point de Depart dienen soll, da die meisten Seefahrer ihre Länge nicht von dem Point de Depart rechnen, sondern von Greenwich oder Paris, und man folglich nicht den Fehler entdecken kann, welcher in der Länge des letzten Point de Depart steckt.

Professor Hansteen und Dr. Erman haben kürzlich ihre Reise nach Sibirien von hier angetreten. **)

Krusenstern.

Reisen.

110. — Herr Duranton ist von St. Louis (Senegal) ins Innere von Bambuk abgereist, um die dortigen Bergwerke zu untersuchen und eine Niederlassung daselbst zu gründen. Die geographische

*) Hertha XII. geogr. Zeit. Art. 55. — Diese Expedition ist noch unter dem vorigen Ministerium (Goderich) ausgerüstet worden. Das Wellington'sche Ministerium würde sie, wie es scheint, nie beschlossen haben. Was ist für die Wissenschaften von einer Verwaltung zu erwarten, die das board of Longitude aufgelöst haben soll?! Man sagt, in Folge des beliebten Ersparungssystems. Man denke: England ohne Längenbüreau! In der That, es wäre ein lächerlicher Akt administrativer Verfinsterung!

**) Hertha, a. a. O. Art. 54.

Gesellschaft zu Paris hat ihm Instruktionen zugeschickt. Hr. D. ist derselbe Reisende, welcher früher den Felsh-Katarakt besucht hat. (Vrgl. Hertha I, geogr. Zeit. S. 239 ff.)

---

111. — Der Tod des Majors Laing wird ebenfalls durch ein Schreiben des Hrn. Friedrich Müller aus St. Louis bestätigt; nach Aussage eines maurischen Handelsmannes aus Tischit, Namens Hadji Sidi Ahmed, wurde der Major von einem Haufen Brebischen, in Rawân, einem Orte fünf Tagereisen nördlich von Timbuctu, ermordet. Es wird nicht gesagt, ob er das Ziel seiner Reise erreicht habe. (Bulletin de la Soc. de Géogr. Nr. 62. p. 264.)

---

112. — Herr Heinrich Ternaux reist unter den Auspicien der geographischen Gesellschaft zu Paris nach Amerika. Der französische Seeminister hat ihm mehre Empfehlungsbriefe an die Befehlshaber der Flottstationen und Konsuln in Amerika zugestellt.

---

113. — Berichtigung in Beziehung auf die Nachricht von Lebebuhrs Reise in den Altai. (Hertha XI. geogr. Zeit. S. 20 — 22.) Herr Professor Lebebuhr bemerkt, um Mißverständnissen zu begegnen, 1) daß er in Kolûwan keine Schwefelhütte, sondern eine Schleiffabrik gefunden hat; 2) daß die Ravennaja-Sopka (Rhabarber-Koppa), welche er von Schlangenberg aus besuchte, kein Vulkan ist; 3) daß sich beim Altûn-Tube in der Kirghisensteppe keine Smaragdgruben finden, sondern daß dort Kupfersmaragd vorkommt.

Europa.

114. — Goust, die kleinste Republik in Europa. Nicht St. Marino in Italien, die eine Bevölkerung von 7000 Seelen hat, ist die kleinste Republik, sondern Goust in den Pyrenäen. Dieser Weiler, der nur aus einigen zerstreuten Hütten besteht und kaum 50 Bewohner hat, liegt auf dem Gipfel eines hohen Berges, ungefähr 3600 Fuß über den warmen Quellen in den Pyrenäen, und gehört weder zu Frankreich noch zu Spanien, sondern bildet einen eigenen unabhängigen Staat, der von einem Rath der Alten regiert wird, dessen Weisheit Gesetzeskraft hat. Diese Republik hat weder einen Priester noch einen Arzt. Der Staat ist in das Dorf Laruns (Unter-Pyrenäen, 8 franz. Meilen von Oléron) eingepfarrt, wo auch seine Bürger getauft, verheirathet und begraben werden. Seine Gränzscheide berührt den Gottesacker des genannten Dorfes, und eine eigene Rinne dient dazu, den Sarg zu ihm hinabgleiten zu lassen, eine Operation, die mit außerordentlicher Schnelle vollzogen wird. Die Leute in dieser Republik werden sehr alt; es gibt

einige Hundertjährige darin. Sie verheirathen sich durchaus im Lande, und holen ihre Ehehälften gewöhnlich aus Offau, wohin auch ihre Töchter sich vermählen. Die Bevölkerung ist auf diese Weise sich seit Jahrhunderten gleich geblieben, eben so wie ihre Sitten, Gebräuche, Traditionen und ihr ganzes inneres Glück. Niemand in diesem Staate ist reich oder arm, vornehm oder gering, Diener oder Herr. Alle Bewohner sind sich vollkommen gleich.

Iberische Halbinsel.

115. — Straßen- und andere öffentliche Bauten und Anlagen in Spanien.

Die Arbeiten am Hafendamm von Barcelona werden fortgesetzt, so wie die bessere Pflasterung der Stadt; auch werden mehre Häuser ausgebessert und neue gebaut. An der Landstraße von Reus nach dem Hafen von Salou arbeitet man noch immer fleißig, und die neue Straße von hier nach Tarragona wird ebenfalls ununterbrochen fortgesetzt. — In Granada ist eine Humanitätsschule nach der über dergleichen Anstalten bestehenden k. Verordnung errichtet worden.

In Navarra legt man mehre Straßen an und bepflanzt sie mit Bäumen. In den Schulen für Mathematik und Zeichenkunst, die kürzlich von der Deputation dieses Königreichs und dem Stadtrathe von Pampelona errichtet worden sind, meldet sich eine große Menge von Schülern.

Der schlechte Querweg von der Hauptstraße nach Villalobos, auf der Straße von Valencia nach Madrid, ist durch den unermüdeten Eifer des Oberalkalden, D. Franc. de Paula Arpe, ausgebessert worden. Die Einwohner der Umgegend jener Stadt haben freiwillig zu dem verdienstlichen Werke beigetragen und in den drei ersten Monaten des Jahres, in dem die Straße vollendet ist, 3000 Fuhren Steine geliefert. In dem Flecken Trigueros sind schöne symmetrische Alleen von Ulmen, Pappeln und Eschen auf dem Platze del Carmen, so wie auf dem Wege nach Sevilla angepflanzt worden, welches man Alles dem unermüdeten Eifer des Oberalkalden, D. Isid. Aguado, zu danken hat. — An dem Kastell von Denia wird ununterbrochen fortgearbeitet. Die Ausbesserung der Brücke von Miralles, welche über den Fluß Albaida führt, und welche durch die Ueberschwemmung von 1824 sehr gelitten hatte, ist nach dem Plane der Akademie von S. Fernando bewerkstelligt worden. — In Valencia hat die außerordentliche Trockenheit entzündliche Krankheiten hervorgebracht, welche indeß Aderlässen und einer kühlenden Behandlung bald weichen. Einige Leute sind dennoch daran gestorben. Man hat dort öffentliche Gebete um Regen gehalten. Das Wohlthätigkeitsinstitut, welches eine Menge von Leuten Beschäftigung gibt, hat guten Fortgang. Man hat eine Kapelle für den Gottesdienst, so wie einen Speisesaal gebaut, neue Werkstätten eingerichtet u. s. w., die Zahl der Aufgenommenen aber, des geringen Raumes des Hauses wegen (das die Junta indeß erweitern zu

können hofft), nicht vergrößern können. Der König hat 6000 Realen und die Königin 2000 zur Unterstützung des Instituts hergegeben, und die Infanten, die zu Anfange schon 8000 Realen aus ihren Einkünften dazu beigetragen hatten, haben ihm auch freien Holzschlag in dem Gebiete von Albufera bewilligt. Der Erzbischof unterstützt, außer den 6000 Realen, die er monatlich dazu beisteuert, das Institut durch häufige Beiträge, und das Kapitel hat 2000 R. monatlichen Beitrag unterzeichnet. Andere Korporationen tragen ebenfalls dazu bei. Ueber die Abnahme der Privatbeiträge beklagt sich indeß die Junta sehr.

Die Direktion des Straßen- und Wegebaues hat eine Uebersicht der von ihr im Laufe des Jahres 1827 in Spanien ausgebesserten und neu angelegten Straßen, Brücken, Kanäle, Häuser u. s. w. bekannt gemacht, woraus sich Folgendes ergibt. Es wurden in Andalusien ausgebessert: von Madrid nach Cadiz 110 sp. Meilen (zu 20,000 sp. Fuß), von Sevilla nach Cadiz 34 M.; in Arragonien und Catalonien: von Madrid nach la Junquera über Saragossa 142 M., von Madrid nach den Bädern von Sacedon 15 M. In Estremadura: von Madrid nach Badajoz 64 M.; in Castilien und Galicien: von Madrid über Puerto de S. Fernando nach Coruña 108 M., von Madrid nach S. Ildefonso und dem Escurial, mit den Querstraßen 19 M. An Postwegen: von Madrid nach Vitoria 74 M., von Santander nach Reinosa und Rioja 36 M. In Valencia: von Madrid nach Barcelona über Valencia 109 M. An besondern Straßen, von Murcia nach dem Hafen von Olivera u. s. w. 22 M. Im Ganzen sind 755 Meilen Weges, 106 Kanäle, 15 Häuser und 16 Brücken ausgebessert, und 14 M. Weges, 25 Kanäle, 1 Haus und 3 Brücken neu gebaut. Die ganzen Kosten betrugen 8,924,084 R. 25 Maraved.

Großbritannien und Irland.

116. — Bericht von dem officiellen Werthe brittischer, irländischer, ausländischer und Kolonialerzeugnisse und Manufakte, welche in dem am 5. Januar 1828 endenden Jahre in England ein- und ausgeführt worden sind.

Länder.	Einfuhr.	Ausfuhr.		
		brittische und irländisch.	ausländische und Kolonial-	Totalwerth der Ausfuhr.
Europa.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
Rußland	2,935,945	1,646,051	574,827	2,220,878
Schweden	114,355	44,153	105,753	149,907
Norwegen	63,788	63,350	35,124	98,474
Dänemark	453,225	132,413	63,999	196,413
Preußen	1,007,051	156,286	411,415	567,701
Deutschland	1,591,978	6,521,686	2,352,155	8,873,842
Total	6,166,342	8,563,939	3,543,273	12,107,215

Länder.	Einfuhr.	Ausfuhr: brittische und irländisch.	Ausfuhr: ausländische und Kolonial-	Totalwerth der Ausfuhr.
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.
Transport	6,166,342	8,563,959	3,543,273	12,107,215
Niederlande	1,396,292	2,631,799	2,326,092	4,957,891
Frankreich	1,225,704	426,195	656,077	1,082,272
Portugal ꝛc.	508,846	2,041,920	104,513	2,146,434
Spanien ꝛc.	551,218	334,423	229,336	563,660
Gibraltar	40,498	1,376,624	199,039	1,575,663
Italien	625,416	3,222,275	965,039	4,187,315
Malta	29,490	350,581	75,105	425,686
Jonische Inseln	93,402	22,451	1,979	24,430
Türkei ꝛc.	818,516	1,104,897	67,589	1,172,486
Guernsey ꝛc.	191,236	258,588	94,648	353,236
Asien.				
Ostindien und China	8,002,736	4,240,424	636,700	4,877,125
Neuholland	83,552	208,297	61,232	269,529
Afrika:				
Vorgebirg der guten Hoffnung	151,342	171,823	22,792	194,615
Andere Theile Afrikas	218,904	155,450	138,577	294,027
Amerika.				
Brit. Kolonien in Norden	974,823	1,339,343	310,975	1,650,318
Brit. Westindien	7,782,135	3,538,651	253,756	3,792,408
Nicht brit. Westindien	602,484	867,083	63,176	930,259
Verein. Staaten	4,984,647	5,114,608	147,583	5,262,191
Brasilien	767,918	2,556,139	37,590	5,593,730
Mexiko	101,380	610,155	58,259	668,415
Columbien	21,504	293,205	27,151	320,360
Peru	31,839	190,505	20,361	210,867
Chili	75,377	297,884	17,935	315,820
Buen.-Ayr. ꝛc.	265,629	415,582	6,317	421,900
Wallfischfängereien	327,656		1,489	1,489
Total	36,038,951	40,332,851	10,066,503	50,399,356

Werth der Totaleinfuhr in Großbritannien . 43,467,747 Pfd. St.

Werth der Totalausfuhr:

brit. und irl. Erzeugnisse 51,276,448
ausländische und Kolonial 9,806,247 } . . . 61,082,695 Pfd. St.

Einfuhr in Irland im Jahre 1827 . . . 1,420,027 Pfd. St.

Ausfuhr aus Irland:

brit. und irl. Erzeugnisse 942,832
Ausländische und Kolonial 24,480 } . . . 967,312 Pfd. St.

Von der irländischen Ausfuhr sind neun Zehntel nach Nordamerika gegangen.

---

117. — Ueber die Breite von Beachy-Stead und Dunnose, auf der Insel Wight, und über die Längendifferenz zwischen

beiden Punkten hat Hr. Yorke Vergleichungen mit den Resultaten der trigonometrischen Vermessung Englands angestellt, woraus er folgert, daß ein Parallelgrad unter der Breite von Beachy-Head (50° 44′ 21″ N.) 60975,5 Fathoms groß, d. i. um 200 Fathoms kleiner ist, als er dem trigonometrischen Survey zufolge seyn sollte. (Philos. Magazine, New Series IV. p. 6 — 11.)

Frankreich.

118. — **Uebersicht des Handels und der Schifffahrt mit den Kolonien und dem Auslande während 1827.**

Der Werth der Einfuhr belief sich auf 414,257,001 Franken und bestand

1) aus 276,380,167 Fr. für die ersten rohen Materialien als Wolle, Baumwolle, Seide, Farbestoffe, Holz, Hanf, roher Zucker, Marmor, Metalle ꝛc.

375,974,102 Fr. für rohe Produkte.

2) aus 99,593,935 Fr. für Konsumtionsartikel, als Kaffee, Zucker, Specereien, Wein, Früchte, u. s. w.

und 3) aus 38,282,899 Fr. für Fabrikwaaren, als Leinwand, Hanfleinwand, Seidenstoffe ꝛc.

Die Ausfuhr belief sich dagegen auf einen Werth von 506,823,737 Fr., und bestand dagegen

1) aus 158,197,142 Fr. für rohes Material oder Naturprodukte, und

2) aus 348,626,595 Fr. für Manufakturwaaren, deren Hauptwerth der Handwerkslohn ist.

Man darf weniger auf den Unterschied von 92,686,736 Franken, der zwischen der Ausfuhr und der Einfuhr stattfindet, sehen als auf die Differenz zwischen den Arten der Waaren. Eine Zergliederung der Beschaffenheit der empfangenen oder gelieferten Gegenstände zeigt, daß Frankreich mehr Material als Arbeit eingeführt, daß es aber mehr Arbeit als Material zur Ausfuhr gebracht hat. Es wurden nämlich an rohen Produkten eingeführt für . . . . . 375,974,102 Fr.
dagegen aber nur eingeführt für . . . . . 158,197,142 Fr.

die Differenz von . . . . . 217,776,960 Fr.

zeigt die Thätigkeit der Industrie und den Einfluß, den sie auf die Konsumtion ausübt. Die Fabrikwaaren stehen mit 310,463,696 Frank. zum Vortheil der Ausfuhr.

Den Gesammthandel Frankreichs mit dem Auslande bietet für das Jahr 1827 überhaupt folgende Resultate:

Art zu seyn: a) Luftschründe, b) Bruchschründe. Die ersteren entstehen durch erwärmten Luftströme, die aus dem Erdinnern aufsteigen. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß sie immer dieselbe Richtung und Stelle behaupten, wenn auch der Firn weiter abwärts rückt; daß, wenn der Schnee sie schließt, sie schnell sich wieder öffnen, daß heftig die Luft aus ihnen empor steigt, vorzüglich aber dadurch, daß sie abwechselnd eben so heftig wieder durch sie in die Tiefe wirbelt. Die Bruchschründe finden sich auf allen Thalfirnen, die nicht rings von Gebirgen eingeengt sind. Auf den höhern Firnebenen sind sie nur sparsam und sehr klein, gehen jedoch, wie es scheint, immer auf den Grund, und mithin von 100 bis 200' tief durch die Eismassen. Wie der Thalfirn gegen die Tiefe sich neigt, nimmt ihre Anzahl und Größe zu; die Bruchfirne sind oft ganz von ihnen zerrissen. Lauterbrunnen liegt aus mehren gleichzeitigen Beobachtungen 848' über Bern und 2509' über dem Meere. Bei 5553' Meereshöhe beginnt das ewige Eis des Tschingels. Bei 7695' Meereshöhe bricht der Thalfirn über die Felsen, um in der Tiefe sich zum Bruchfirne zu gestalten. Bei 9215' hat der Thalfirn des Tschingels seine Höhe erreicht, und steigt dann westlich dem Gasterlande zu. Bei 7429' stürzt er über die Felsen, und bei 5341' hört der Bruchfirn auf. Bei 5640' liegt Kandersteg. Lauterbrunnen liegt mithin 1153' tiefer als Kandersteg. Der Gletscher steigt westlich gegen Kandersteg, 211' tiefer Thal abwärts als östlich gegen Lauterbrunnen. Also der westliche Bruch ist 268' tiefer als der östliche, oder dem Tschingeleis. Von der Steinenberghütte hat man 5665' über dem Firn senkrechte Höhe anzusteigen, bis man seine Höhe erreicht, und eben so wieder 3674' senkrechte Höhe, bis man im Gasterthal den Firn verläßt.

(Zeitschr. f. Mineralogie. 1828. T. p. 177—196.)

---

120. — Höhe des Vesuvs.

1) Maximum der Höhe des Nordrandes, oder Rocca del Palo, Somma gegenüber:

v. Humboldt, 1822, barometrisch,	629	Toisen;	nach der großen Eruption im Oktober 1822.
Lord Minto, 1822, barometrisch,	621	—	mehrfach wiederholt vor der großen Eruption im Oktober 1822.
Visconti, 1816, trigonometrisch,	622	—	
Monticelli, 1822, barometrisch,	624	—	nach der großen Eruption im Oktober 1822.
Poulet Scrope, 1822, barometrisch,	604	—	etwas zweifelhaft, wegen fehlender Korrektion des Nullpunktes.

Mittel a. Humb. u. L. Minto's Beob. 625 Toisen.

Mini-

Minimum des Südsüdostrandes, Bosco Trecasé genannt, v. Humboldt im Jahre 1822, nach der Eruption, 545 Toisen.

2) Differenz des Maximums und Minimums der Höhe beider Ränder, da diese unmittelbare Differenz mehr Vertrauen verdient als die aus den absoluten Höhen abgeleitete:

v. Buch, Gay Lüssac, 1805,	Maximum	606 Toisen.
	Minimum	533 —
	Differenz	73 Toisen.
v. Humboldt, 1822, nach der Eruption im Oktober 1822,		
	Maximum	625 Toisen.
	Minimum	546 —
	Differenz	79 Toisen.
Poulet Scrope, 1822, nach der Eruption im Oktober,		
	Maximum	603 Toisen.
	Minimum	529 —
	Differenz	74 Toisen.

3) Eremitage St. Salvatore; v. Humboldt 1822, 507, 9 Toisen.
Lord Minto, 508, 7 —
Buch, Gay Lüssac, 500, 4 —
(wahrscheinlichste Höhe nach Oltmanns) 508, 0 Toisen.

4) Atrio del Cavallo 402 Toisen, v. Humboldt 1822.
Pik des Aschenkegels 388 — derselbe.

5) Somma, Punta del Nasone 585 — derselbe.

6) Höhe des Kegels, im Krater gebildet bei dem Auswurfe im Oktober 1822. Brioschi findet ihn trigonometrisch um 47 Toisen höher als den Theil des Randes, welchen v. Humboldt auf 588 Toisen festsetzt, also . . . . . = 635 Toisen.
Andere Kombinationen des Astronomen Brioschi geben 641 —
Lord Minto findet auf barometrischem Wege 655 —
(wahrscheinlichste Höhe nach Oltmanns) 646 Toisen.
(Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, aus den Jahren 1822 und 1823. 4.)

---

121. — Ausbruch des Vesuvs im März 1828. — Seit dem 22. Oktober 1822 und einigen nachfolgenden Tagen hatte der Vesuv nicht die geringste Anzeige eines nahen Ausbruchs gegeben, und man war daher in Neapel und in den benachbarten Gegenden nicht ohne Besorgniß, es können sich bald oder spät Erderschütterungen ereignen, weil die elektrischen Dünste und brennbaren Stoffe seit mehren Jahren nicht ihren Ausweg durch den Krater des Vesuvs genommen hatten. Endlich aber eröffnete sich am 14. März in der Tiefe des alten Kraters, gegen Osten hin, ein neuer Schlund von ungefähr 15 Fuß im Umfange, aus

welchem eine sehr beträchtliche, in Kugelformen sich erhebende Rauchsäule aufstieg, welche mit einem gewaltigen Getöse, weit um sich her, eine große Menge flüssiger Materien schleuderte. Das Getöse nahm in den folgenden Tagen ab; der neue Schlund aber fuhr fort, eine Menge Rauch in die Höhe zu treiben, in welchem bisweilen auch Flammen sichtbar wurden. Diese Erscheinungen dauerten auch am 17ten und 18ten, und zwar bemerkbarer, fort. Das Getöse wiederhohlte sich, und ein leichter Lavaausbruch fing an. Der Schlund hatte am 20sten bereits einen Umfang von ungefähr 60 Fuß, und die ausgeworfene Materie erhob sich schon um denselben zu einer Höhe von 50 Fuß. Zu einer sehr beträchtlichen Höhe stiegen die in die Luft geschleuderten Steine, und ein starkes Getöse wurde alle 10 Minuten gehört. In der Nacht vom 21sten auf den 22sten hatten sich zwei andere, den ersten an Weite übertreffende Schlünde geöffnet, aus denen Flammen und flüssige Materien, in Rauchwirbel gehüllt, emporstiegen, denen in ihrem Sturze im Innern des Kraters andere aufsteigende begegneten. Aus diesen zwei neuern Schlünden hörte man von Zeit zu Zeit ein starkes Sausen, und aus ihnen floß eine Menge Lava, welche wie Bäche im Innern des Kraters sich schlängelte. Früh Morgens am 22sten hatten sich jene drei Schlünde zu einem einzigen gebildet, welcher Steine herauswarf, von denen einige sogar außer dem Krater niederfielen, und die ausgeflossene Lava hatte schon im Innern des Kraters eine ziemliche Höhe erreicht. Am nämlichen Tage um zwei Uhr Nachmittags geschah eine heftige Explosion, begleitet von nicht geringem Zittern des ganzen Berges, wobei dann eine Menge Asche und andere vulkanische Substanzen eine in die Luft steigende, sich gegen Westen neigende Säule bildeten, und mit dickem kugelförmigem Rauche begleitet waren. Obschon die Explosion immer heftig war, so dauerte sie doch nicht lange; denn nach anderthalb Stunden nahm sie schon ab, und da der Wind sich gedreht hatte, so neigte sich nun die nach und nach sich zerstreuende vulkanische Säule gegen Ottajano hin. Um fünf Uhr Nachmittags war der Vesuv an seinem Gipfel wie mit einem Kranze von leichtem Rauche umgeben. Um acht Uhr Abends wurde das Getöse im Innern des Vesuvs immer hörbarer und die Erschütterung des Berges heftiger. Alle jene Phänomene des Vesuvs zeigten sich am 24sten März in einem geschwächten Grade, obgleich noch immer Rauch und Feuer sichtbar waren. Unterdessen hatten sich im Innern des Kraters 17 kleine Oeffnungen gebildet, aus denen Feuer, Rauch und Steine hervorkamen. Von diesen letzten fielen einige in den Krater selbst hinein, andere wurden gegen Camaldoni della Torre geschleudert. Das Getöse wurde seltener, aber heftiger. Asche und Rauch stiegen aus dem Vulkane empor, bis endlich alle Phänomene fast ganz aufhörten. So viel Zeit auch seit dem letzten Ausbruche des Vesuvs (1822) verflossen war, so machte der jetzige auf die Gemüther und auf die Sinne der Eingebornen und der Fremden, welche lange Zeit Neapel bewohnen, keinen Eindruck, so wie er auch glücklicher Weise fast gar keinen Schaden verursacht hat.

Rußland.

122. — Dorpats Lage und Klima. Dorpat liegt unter 58° 22′ 47″ O. und 44° 23′ 45″ N. und wird von dem Flusse Embach durchschnitten, der in der Stadt zwischen 175 bis 250 Fuß breit ist, sich 98 Fuß über die Meeresfläche erhebt und aus dem Würzjerw See in den Peipus See fließt. Die Stadt selbst liegt größtentheils im Flußthale, welches sich allmälig nach beiden Seiten zu einer kleinen Hügelreihe erhebt, die kaum eine Höhe von 100 Fuß über das Niveau des Flusses erreicht. Die am Ufer des Flusses gelegenen Niederungen sind feucht, morastig und alljährigen Ueberschwemmungen durch den Fluß ausgesetzt.

Der mittlere Barometerstand beträgt für Dorpat, nach den mehrjährigen Beobachtungen des Professors Parrot, 27 Zoll 10,7 Lin., so wie der mittlere Thermometerstand gemeiniglich sich ziemlich genau auf + 4°, 45 R. gleichbleibt, doch in den letzten drei Jahren + 4°,7 R. betrug, da in dem überaus trockenen und warmen Jahre 1826 derselbe bis auf + 6° R. stieg. Der Westwind weht vorherrschend besonders mit nördlichen Windstrichen, sodann der Nordwind, weniger häufig der Ostwind und am seltensten der Südwind. Der höchste Barometerstand in den letzten drei Jahren betrug 28. 11,6, der niedrigste 26. 4,0, so wie sich das Thermometer bis zu + 25°,5 R. erhob und bis — 19°,2 R. fiel.

Die Witterungsbeschaffenheit ist im Ganzen veränderlich, der hohe Sommer sehr warm, doch fast immer mit kühlen Nächten verbunden, und der hohe Winter recht kalt. Der Januar ist sehr kalt, die Luft gemeiniglich bedeckt; der Februar etwas gelinder und der Himmel weniger bewölkt, so wie einzeln schon milde Tage eintreten; der März ist veränderlich, oft noch ziemlich anhaltender Winter, doch geht in ihm gemeiniglich der Winterschnee ab, und das Eis des Würzjerw und des Embachs bricht sich; der April ist unbeständig, oft schon recht warm und die Vegetation schreitet rasch vorwärts, doch fällt noch oft Frost und Schnee ein, der dann den Blüthen gefährlich wird; der Mai ist gewöhnlich trocken, doch mehr kühl, und führt nicht selten Nachtfröste mit sich, weniger häufig Schnee; der Juni und Juli sind sehr warm, wärmer als im nördlichen und mittlern Deutschland, und nicht selten finden Regenschauer und Gewitter statt, daher schreitet jetzt die Vegetation unglaublich schnell fort; der August ist am Tage noch recht warm, doch werden die Nächte schon kühl, und einzeln reift und gefriert es in ihnen; der September ist im Ganzen mild und bietet oft sehr angenehme Herbsttage. Der Oktober ist schon veränderlich, ziemlich kalt, doch hat er einzeln freundliche und heitere Tage; der November und December sind kalt, der Anfang des Novembers veränderlich, bis gegen das Ende schon anhaltender Frost eintritt, und gemeiniglich der Fluß zum Stehen kommt, der December ist noch kälter, doch tritt nicht selten wieder Thauwetter ein. Beide Monate haben häufige Schneegestöber, und gegen das Ende des letztern kommt gewöhnlich die Schlittenbahn dauernd in Gang, um erst im März wieder abzugehen. Nach den früher angeführten Beob-

achtungen des Professors Parrot ist die mittlere Temperatur der einzelnen Monate nach dem Durchschnitte der drei letzten Jahre berechnet, wie sich dieß aus der nachstehenden Tabelle ergibt.

Mittlere Temperatur nach R.

für jeden einzelnen Monat	des Jahres 1824.	des Jahres 1825.	des Jahres 1826.	im Durchschnitte der Jahre 1824, 1825 u. 1826.
Januar	— 2°,9	— 2°,0	— 2°,8	— 2°,9
Februar	— 3,2	— 4,6	— 2,5	— 3,3
März	0,0	0,0	+ 0,9	+ 0,3
April	+ 6,2	+ 6,6	+ 7,7	+ 6,8
Mai	+ 7,6	+ 11,3	+ 14,4	+ 11,0
Juni	+ 11,0	+ 14,1	+ 12,6	+ 12,5
Juli	+ 13,0	+ 14,0	+ 17,7	+ 14,9
August	+ 11,0	+ 10,9	+ 15,6	+ 12,5
September	+ 10,3	+ 6,8	+ 8,0	+ 8,5
Oktober	+ 0,8	+ 5,5	+ 4,4	+ 2,9
November	+ 1,0	— 2,9	+ 1,7	— 0,06
December	— 1,5	— 5,6	— 1,2	— 2,7

Nach dieser Tabelle, die jedoch für die Kältegrade im Durchschnitte etwas zu klein und für die Wärmegrade etwas zu groß ausfällt, weil das Jahr 1826 besonders warm war, ist die Temperatur des Decembers, Januars und Februars gemeiniglich 3° Kälte, im März und November steht das Thermometer nahezu am Gefrierpunkte, im März etwas über, im November etwas unter demselben. Im April steigt das Thermometer auf 6½°, im Mai auf 11°, im Juni auf 12½° und im Juli 15° Wärme, und fällt alsdann im August wieder auf 12½°, im September auf 8° und im Oktober plötzlich auf 3° Wärme hinab. — (Struve, historischer Bericht über die Leistungen des medicinischen Klinikums der Universität zu Dorpat. 1827. S. 73—76.)

Asien.

123. — Beobachtungen über die Geognosie der Gegenden um Hyderabad.

Granit ist das herrschende Gestein, von Quarz durchzogen, der durchweg von Norden nach Süden streicht, und von Trapp, welcher keine bestimmte Richtung hat. Die Berge treten im Allgemeinen in Kettenform auf; an manchen Stellen erscheinen sie einzeln in Kuppengestalt, oder mit rauhen und steilen Abhängen, die Ketten sind mit losen Felsmassen überdeckt, und haben, aus geringer Entfernung gesehen, mehr das Ansehen von Anhäufungen loser Steine als von festen Bergmassen. Die Kuppenberge sind fast immer von Vegetation entblößt, dagegen auf ihrer glatten Oberfläche mit großen blätterförmigen Steinmassen bedeckt, die bei dem geringsten Stoße in die benachbarten Thäler herabgleiten und stürzen. Die einzelnen Berge haben oft an einer oder mehren Seiten einen glatten,

senkrechten Abfall, und der Gipfel die Gestalt eines kleinen Kugelabschnitts; zuweilen aber tritt der Granit als Berge von geringer Höhe über der Ebene in großen Kugelsegmenten auf, und zuweilen ist die Oberflächengestalt schwankend und von großer Mannigfaltigkeit. Ungeheure Granitblöcke sind über das ganze Land zerstreut, über Berg und Thal, und geben der Landschaft ein abenteuerliches Ansehen, oft den Ruinen ausgedehnter Gebäude gleichend; nicht selten findet man drei bis vier solcher Granitmassen über einander liegend. Aller Granit von Hyderabad ist geschichtet oder blätterig, und seine innere Struktur fast immer kleinkörnig; seine Farbe ist meistens roth, an manchen Stellen grau, weiß oder schwärzlich, nach der Farbe des Feldspathes und den vorherrschenden Bestandtheilen. Häufig haben kleine Granitadern sehr viel Glimmer, und zuweilen findet man Adern von reinem Glimmer in gemeinem Granit. Den Trapp findet man zuweilen, jedoch selten, in Nieren. Die Adern wechseln zwischen wenigen Zollen und vielen Meilen in der Länge. Ihre Verbindung mit dem angränzenden Gesteine ist manchmal bestimmt zu erkennen, während sie an andern Stellen mit dem benachbarten Granit vermischt sind. Der Quarz hat zuweilen Feldspath. Der Trapp wird in der Gestalt von Grünstein und Basalt gefunden.

Die Thalgründe sind mit einer schwarzen Dammerde überdeckt, die man unter dem Namen Cotton ground kennt; ihre Mächtigkeit geht von einigen Fußen bis zu vielen Fathams; sie ist geschichtet und ihre Schichten nicht selten durch eine Lage von Sand oder Kies getrennt. Diese Schichten sind von verschiedener Mächtigkeit, zuweilen liegen sie horizontal, zuweilen aber sind sie mehr oder weniger gegen den Horizont geneigt. — (Der Aufsatz, aus welchem diese Notizen entlehnt sind, ist aus dem Feldlager Kulle-dghee, 1. Juli 1824 datirt, und steht ursprünglich in den Transact. of the Literary Soc. of Madras I. p. 79 ff., daraus in Taylors und Philips Philos. Magaz. N. S. IV. S. 12.)

---

124. — Die Verfertigung des Papiers in China.

Das chinesische Papier hat, in Folge seiner eigenthümlichen Beschaffenheit, für den Kupfer- und Steindruck bei uns einen so großen Werth gewonnen, daß unsere Papierfabriken eifrig darnach streben, ein demselben gleiches, zum ausgedehntern Gebrauch bestimmtes, aber billigeres Fabrikat zu liefern. Es wird für manche unserer Leser daher nicht uninteressant seyn, eine Beschreibung des Verfahrens der Chinesen bei der Papierfabrikation hier mitgetheilt zu finden, und zwar um so mehr, da an und für sich schon jede zuverlässigere Nachricht aus diesem Lande zu den Seltenheiten gehört. Wie die meisten Nachrichten verdanken wir auch die Mittheilungen über diesen Industriezweig den Missionären, welche von den Chinesen mit weniger eifersüchtigen Augen verfolgt werden als andere Reisende, indem sie sowohl von dem Hauptzwecke dieser wie jener unterrichtet sind und daher den letztern jeden Einblick, besonders in ihre gewerblichen Angelegenheiten, ängstlich versagen. Die nachfolgenden Be-

richte sind uns durch französische Missionäre zugekommen und durch Herrn ꝛc. Prechtl (den Vorsteher des trefflichen polytechnischen Instituts in Wien) so kommentirt, daß bei Anwendung gleicher oder ähnlicher Materialien auch bei uns die Anfertigung des chinesischen Papiers möglich wird. Schon nach ältern Nachrichten bedienten sich die Chinesen vor der Erfindung des Papiers kleiner Brettchen aus Bamburohr, Kien oder tse genannt, zum Schreiben (die königliche Kunstkammer in Berlin bewahrt mehre dieser antiken Brettchen auf), dann aber so lange einer Art Seidenzeuge Kien-pe, bis unter der Dynastie Han, und zwar dem Kaiser Han-Ho-ti, um das Jahr 105 v. Chr., das Papier von Tsaïnun, nach dem Erfinder Tsai-lun-tschi genannt, erfunden wurde. Das Papier war in China also früher bekannt als in Europa, vielleicht auch, da man dort seiner sich viel ausgedehnter bedient, die Fabrikation desselben durch die phlegmatische Sorgfalt der Chinesen früher kultivirt als bei uns. Nicht alle chinesischen Papiersorten sind indeß von gleich vorzüglicher Qualität, denn diese richtet sich hauptsächlich nach den dazu gebrauchten Materialien, und so sind die chinesischen Baumwollenpapiere von Korea, die Hanfpapiere aus der Provinz Se-tchuen von so schlechter Art, daß die Chinesen sich ihrer nur zum Verpacken oder zu Unterfutter für Kleidungsstücke bedienen (s. Nr. 54. unsr. Zeit.). Dieser letztere Gebrauch macht eine Untersuchung dieser Papiere wünschenswerth, da unter den unsrigen sich wohl kein einziges finden möchte, welches zu diesem Behufe nur im Entferntesten brauchbar wäre, gewiß also auch eine eigenthümliche Bereitungsart diesem Papier eine solche Biegsamkeit und Festigkeit verschafft. Die feinern Sorten, auf deren Nachahmung man sich bis jetzt allein beschränkt hat, werden vorzüglich in den nördlichen Provinzen aus dem Bast verschiedener Pflanzen, besonders der jungen Sprößlinge des Bamburohrs, Tschu-tsé (Arundo Bambos), des Maulbeerbaumes (Morus alba) und des Papiermaulbeerbaumes Tscho-ku (Broussonetia papyrifera), doch auch aus andern Substanzen, wie in der Provinz Tsche-Kiang, aus Weizen- und Reisstroh, und in Kiang-nan aus dem innern Gehäuse der Seidenkokons gefertigt. Die Umwandlung dieser Materien in Papier ist fast bei allen eine und dieselbe, doch wendet man die nachfolgende Methode hauptsächlich für Baumrinde und das Bamburohr an. Die jungen Zweige der genannten Bäume und die einjährigen Triebe des Bamburohrs, welche letztere auch, in mannigfacher Form als Speise, dem Spargel ähnlich zubereitet, oder zu Wintergemüse getrocknet werden, werden in ausgemauerten Gruben einer Maceration mit gelöschtem Kalk, zwischen welchem man dieselben einschichtet, unterworfen; hier liegen sie, zur Vorbereitung, ungefähr vierzehn Tage, überhaupt so lange, bis die grüne Rinde sich vom Baste trennen läßt. Diese Rinde wird darauf durch das Schlagen mit eisernen Schlägeln abgelöst, dann ausgelesen und weggeworfen, der Bast aber vom Holze getrennt, oder beim Bamburohr der von der Rinde befreite holzige Theil so lange geklopft, bis er sich ganz und gar in feine Fasern vereinzelt hat. Das eine oder

andere wird darauf an der Sonne getrocknet und dadurch gleichzeitig gebleicht, nachher aber von Neuem mit Kalk eingeschichtet und mit Wasser übergossen. Nach dieser zweiten Macerirung nimmt man den Bast heraus, und bringt ihn auf Haufen, wo er sich erwärmt und gewissermaßen in Gährung geräth, ein Proceß, welcher den noch vorhandenen Pflanzenleim erweicht, und den Bast in die feinsten Fasern trennbar macht. Jetzt wird derselbe vier und zwanzig Stunden lang gekocht, um den Leim, der in solcher Menge vorhanden ist, daß das Wasser davon ganz dicklich wird, hinwegzunehmen. Auf diese Operation folgt das Spülen, welches mit großer Sorgfalt verrichtet wird, damit sich aller noch zurückgebliebene Kalk und Leim auswasche, worauf man das Halbzeug in Knäule zusammenwickelt, abermals in Aschenlauge kocht, und dann wiederum abspült. Dieß Zeug wird nun in Gruben aufbewahrt, und jede Lage mit abgekochtem Erbsenwasser, Reiswasser, oder dem Extrakt der Wurzel von Ko-teng (Hibiscus manihot) besprengt. Diese Mittel dienen anstatt des Leims, und man bedient sich am meisten des Reiswassers, in welchem ein Antheil der leichtlöslichen Reisstärke als vorzügliches Bindungsmittel gelöst ist. Aus diesen Gruben, in denen das Zeug einer fortwährenden, auf die Güte des Papiers wirkenden Maceration ausgesetzt ist, kommt dasselbe in steinerne Mörser, worin es mit hölzernen Stampfen zum feinsten Brei verarbeitet, und darnach als Papierbrei, in Bütten wie die unsrigen, mit Wasser versetzt und wie bei uns geschöpft wird. Die Papierformen sind von sehr feinen Stäbchen oder eigentlich gröbern Fasern von gespaltenem Bambusrohr, die durch rohe Seide verbunden sind, gefertigt, und kommen mit den unsrigen also ihrem Wesen nach nahe überein. Anders aber ist es mit dem Abnehmen der geschöpften Bogen; der Papierbrei ist nämlich viel zu fein, um mit Filztüchern von der Form abgenommen, oder vielmehr von diesen wieder getrennt werden zu können, indem es nach Hrn. Prechtl's Versuchen denselben so fest anhängt, daß man den Bogen nur in Stücken davon losmachen kann. Wahrscheinlich ist es also, daß die Chinesen das Papier von der Form gleich auf ihre diesem Zwecke der Konstruktion nach ganz entsprechende Trockenöfen abtragen: ein Verfahren, welches Hrn. Prechtl vollkommen gelang. Diese Oefen sind 12 bis 15 Fuß lang, 6 Fuß hoch und 4½ Fuß tief, oder aber ganz dachförmig. Sie werden von der schmalen Seite oder dem Giebel aus mäßig geheizt, und sind mit Kalk übertüncht, mithin ganz dazu geeignet, das Papier von der Form abzusaugen. Es trocknet hier, schon seiner Dünne wegen, außerordentlich schnell, und erhält, wenigstens auf der einen Seite, eine feine Glätte. Ist es trocken, so wird es abgehoben und mit mehren Bogen gleichzeitig gepreßt, dann auseinandergenommen, in Buche von hundert Bogen zusammengelegt und nochmals gepreßt. Zuweilen wird das Papier auch alaunt, was die Chinesen faniren nennen, von fan, oder eigentlich pé-fan, Alaun, indem fan jedes schwefelsaure Salz, pé-fan aber ein weißes schwefelsaures Salz (Alaun) bedeutet, so wie man unter hoi-fan (grüner fan) Eisenvitriol,

tan-fan Kupfervitriol und hoang-fan Zinkvitriol, verkohlt. Die Chinesen formen ihr Papier gern in große Bogen, selbst von zehn bis fünfzehn Fuß Länge und vier bis fünf Fuß Breite, weil sie dasselbe, wie gesagt, vielmehr zu anderem Gebrauche als zum Schreiben, Drucken und Zeichnen verwenden. Das chinesische Papier ist bekanntlich außerordentlich dünn und fein; es verhält sich in dieser Beziehung, dem Gewichte nach, zu dem feinsten holländ. und engl. Briefpapier, wie 6: 13: 18. Seine Vorzüge für den Kupfer- und Steindruck sind vorzüglich darin begründet, daß die Materialien, aus denen es gefertigt ist, zwar elastisch, aber viel fester und härter sind, als unsere Papiermaterialien, und daher unter der Druckerpresse weniger nachgeben und zurückweichen, das Papier folglich die feinsten Nüancen der Platte aufnimmt. Die große Mühseligkeit seiner Bereitung wird indessen durch den im obigen Verhältnisse ausgedruckten Minderbedarf an Material zum Theil ausgeglichen, obschon die Chinesen da, wo sie das Papier als Verbreitungsmittel ihrer Litteratur brauchen, verschwenderischer damit umgehen, indem sie dasselbe nur auf einer, nämlich der glatten Seite beschreiben und bedrucken, weil es zu durchscheinend ist, um nicht die Kehrschrift auf beiden Seiten sichtbar zu machen.

Afrika.

125. — Nachrichten über die amerikanische Kolonie Liberia an der Küste von Afrika, im Osten von Kap Mesurado.*)

Diese Nachrichten sind aus einem Schreiben geschöpft, welches der Kapitän Nicholson von der Marine der Vereinigten Staaten von Nordamerika an den Sprecher des Hauses der Repräsentanten, Hrn. Clay, unterm 17. März 1828 gerichtet hat. Er gibt darin folgende Uebersicht dieser durch die Bemühungen der American colonisation Society entstandenen Negerniederlassung.

Der Boden der Kolonie, sagt Kapitän Nicholson, ist reich und fruchtbar, und kann nicht allein den innern Verbrauch decken, sondern auch für die Ausfuhr liefern. Man wird Zucker, Kaffee, Baumwolle und Reis mit Erfolg bauen können, und man findet Farbehölzer und Arzneigewächse.

Die Bevölkerung belauft sich gegenwärtig auf 1200 Seelen; alle sind gesund und wohl auf. Die Kinder, welche hier geboren sind, zeichnen sich durch ihre Schönheit aus, und werden sich eben so leicht erziehen lassen, wie die Kinder der Eingebornen. Alle Kolonisten, welche ich gesprochen habe, drückten das Verlangen aus, in ihrer Lage zu bleiben und nicht nach den Vereinigten Staaten zurückzugehen. Ueberhaupt läßt sich nicht besser der günstige Zustand dieser Kolonie ausdrücken, als

---

*) Vergl. Hertha X. Geogr. Zeit. S. 50.

durch das Beispiel von acht Leuten meiner Mannschaft (Farbige, welche als Handwerker dienten), die, als sie ans Land gestiegen waren, um die Erlaubniß nachsuchten und sie erhielten, sich in der Kolonie niederlassen zu dürfen.

Diese Leute waren seit drei Jahren von Hause und besaßen zusammen ein Vermögen von 2000 Dollars, theils in Effekten, theils in baarem Gelde. Hätten sie nicht die Ueberzeugung gehabt, daß ihr Glück unter ihren Brüdern in Liberia gesichert sey, so würden sie gewiß nicht die Vereinigten Staaten und ihre dortigen Freunde und Verwandten, vielleicht auf immer, verlassen haben.

Unter den Kolonisten schienen die in Monrovia und Caldwell am zufriedensten zu seyn. Ihre Sitten verriethen Menschen, die sich der Wohlthat der Freiheit erfreuen und sie zu benutzen verstehen. Mehre hatten durch den Handel, den sie treiben, ein kleines Vermögen gesammelt. Tabak, Elfenbein und Farbeholz sind die hauptsächlichsten Artikel ihres Handels; Gummi und Medicinalpflanzen werden auch bald in denselben gebracht werden.

Die gute Ordnung, die unter ihnen herrscht, bringt sie in den Stand, jeden Angriff, den die Wilden etwa versuchen möchten, zurückzuweisen; denn sie sind militärisch organisirt und verstehen sich auf den Gebrauch der Waffen vortrefflich. Zwar hat die Kolonie keinen Hafen für große Schiffe, denn alle ihre Flüsse sind von Sandbänken versperrt, aber es gibt Ankerplätze genug für kleinere Fahrzeuge, womit die Kolonisten den Küstenhandel treiben und auf die Rhede beim Kap Mesurado fahren können, wo große Schiffe unter dem Schutze einer Batterie, auf der Spitze des Kaps, vor Anker gehen.

Für die Wilden dieser Küste ist die Kolonie nicht minder wichtig. Schon fangen sie an, zu erkennen, daß der Mensch die Gewalt über seines Gleichen den Wohlthaten der Religion und Civilisation verdankt. Bisher glaubten sie, daß diese Gewalt nur den Weißen eigen sey; nun aber sehen sie in ihrer Nachbarschaft Menschen von ihrer Farbe dieselben Vortheile genießen, und sind begierig, sich zu unterrichten.

---

126. — Die wahre Lage des Gartens der Hesperiden glaubt Hr. Pacho in dem Promontorium Thycus zu erkennen. Die Gründe für seine Meinung sind, 1) daß dieses Vorgebirge einen Hafen enthalte, welchen die Phönizier besuchten, und wo die Argonauten landen konnten; 2) daß es hohe und schroffe Abhänge hat; 3) daß er in den Gehölzen und Gebüschen, die auf der Spitze des Kaps stehen, alle die Pflanzen wieder aufgefunden hat, welche von Scylax so ängstlich genau aufgezählt werden.

---

127. — Englische Kolonie auf Fernando-Po (oder richtiger nach der portugiesischen Schreibart: Fernao do Po).

Die Expedition, welche mit der Gründung dieser Niederlassung

beauftragt war, landete daselbst in der Bucht Macdstone, den 27. Okt. 1827. Kapitän Owen, der Befehlshaber der Expedition, untersuchte mehre Tage lang die Bucht und wählte endlich die Williamsspitze als Platz für den Hauptort, dessen Erbauung sofort angefangen und mit dem Namen Clarence-Cove belegt wurde. Die Kolonie gedeiht, nach den neuesten Nachrichten vortrefflich, und es ist nicht zu bezweifeln, daß sie, wie wir schon früher erwähnten *), von großer Wichtigkeit wird. Die Insel hat eine große Menge von Quellen des vortrefflichsten Wassers und besitzt mehre gute Ankerplätze. Die Kolonisten genoßen der vollkommensten Gesundheit und fanden Lebensmittel in Menge und aller Art: Schafe, Geflügel, Schildkröten, Fische u. s. w. Ob das Klima vollkommen gesund sey, ließ sich indessen erst nach dem Eintritte der Regenzeit (im März) entscheiden. Bis zum Januar 1828 waren von den 170 Europäern, die sechs Monate früher angelangt waren, erst fünf gestorben, und unter 500 Eingebornen belief sich die Sterblichkeit nur auf sechs. Die Krankheit, welche auf der Insel am meisten zu herrschen scheint, ist eine Art Geschwür, von der bereits 30 Personen geheilt waren. — Fernando-Po ist sehr hoch und hat nach Monrad das Ansehen einer vulkanischen Insel. Auf der gegenüber liegenden Küste des Kontinents erhebt sich die hohe Gebirgskette am Kamaroestrome, deren Gipfel beständig in Wolken gehüllt sind und Monrad mit Schnee bedeckt fand. Aus einem dieser Piks glaubte er Flammen aufsteigen zu sehen; ja glaubwürdige Europäer und Mulatten aus der dänischen Faktorei auf der (kleinen) Insel Bimbia (am Rande dieser hohen Küste) versicherten ihn, daß einer der Berge ein thätiger Vulkan sey. **)

---

128. — Ueber den Zustand von Sierra-Leone. — Diese Kolonie wurde bekanntlich im Jahre 1787 gegründet. Sie ist nach und nach durch Land vergrößert worden, welches von den benachbarten Negerhäuptlingen erworben wurde. Ihr Gebiet erstreckt sich von 8°. 50′ bis 7° N., im Westen hat sie den Ocean zur Gränze, im Osten ist die Gränze imaginär oder völlig unbekannt. Die Bevölkerung besteht aus Negerkolonisten, die aus Nordamerika gebracht wurden, aus Maronnegern von Jamaika, aus Sklaven von Barbados, aus pensionirten Negersoldaten, aus Krumen oder Negern, die sich freiwillig aus verschiedenen Theilen Afrika's angesiedelt haben, und endlich aus Negern, die man von aufgefangenen Sklavenschiffen befreit hat. Die Weißen, die in der Kolonie leben, sind die Civil- und Justizbeamten, die Geistlichen und die Soldaten der Garnison. Im Jahre 1826 waren unter der Geistlichkeit mehre Neger, denn der Tod hatte die Zahl derjenigen, welche ihr Eifer

---

*) Hertha IX. geogr. Zeit. S. 65.

**) Bidrag til en skildering af Guinea Kysten, af H. C. Monrad. Kiöbenhavn 1822. 8. p. 330.

aus Europa hergeführt hatte, sehr vermindert. Es gab 22 Schulen mit sechs Lehrern und zwei Negerhülfslehrer für die Knaben, fünf Lehrerinnen und vier schwarzen Hülfslehrerinnen.

Die meisten Kolonisten haben nur unvollständige Begriffe vom Landbau. Es gibt ziemlich beträchtliche Kaffeplantagen. Die Kultur der Baumwollenstaude wird vernachlässigt, und der Indigobau ist noch nicht versucht. Manioc und andere eßbare Wurzeln, Cacao, Reis werden geerntet. Letzterer findet den leichtesten Absatz. Die Ausfuhr begann im Jahre 1817; sie besteht in Kaffee, Reis, Goldstaub, Silber, Pantherfellen, Senegalgummi, Kopalgummi, Guineapfeffer, Wachs, Palmenöl, Bathholz, Ebenholz, Roamholz, Elephanten- und Hippopotamenzähnen, Honig, ausgestopften Vögeln, Affenhäuten, u. s. w.

Die Einkünfte entspringen hauptsächlich aus dem Einfuhrzolle; im Jahre 1823 beliefen sie sich auf L. Sterl. 3890. 7. 7. In demselben Jahre betrug dagegen die Ausgabe L. Sterl. 41,133. 13. $10^1/_2$.

Die englischen Gesetze sind in Kraft; indessen können der Statthalter und der Rath solche Befehle geben, welche sie zum Besten der Kolonie für nützlich halten; doch unterliegt diese Gewalt gewissen Einschränkungen. Der Statthalter hat einen Rath zur Seite, der aus neun oder mehr Mitgliedern besteht. Es gibt mehre Gerichtshöfe und auch eine Admiralität. Alles ist wie in Großbritannien organisirt.

Das ungesunde Klima im ganzen Umfange des Gouvernements von Sierra-Leone wirkt auf die Europäer und die aus Nordamerika gekommenen Neger. Im Jahre 1822 belief sich die Volksmenge, ohne die europäischen und eingebornen Militärpersonen, auf 15,081 Seelen; seit drei Jahren hatte sie zugenommen. Unter den Weißen ist das Verhältniß der Sterblichkeit im Allgemeinen wie 1 zu 3. (Report of Commissioners of inquiry into the state of the Colony of S. L. London 1828.)

Amerika.

129. — Handel der vereinigten Staaten von Nordamerika während des Jahres 1827. — Die sämmtlichen Einfuhren beliefen sich auf 79,484,068 Dollars: davon 74,965,496 Doll. auf amerikanischen und 4,518,572 D. auf fremden Schiffen. Die sämmtlichen Ausfuhren inländischer Produkte betrugen 58,921,691 Doll., davon 50,105,379 Doll. auf amerikanischen und 8,816,312 Doll. auf fremden Schiffen. Die sämmtlichen Ausfuhren fremder Produkte betrugen 23,403,136 Doll., davon 21,987,165 Doll. auf amerikanischen und 1,415,971 D. auf fremden Schiffen. Die Totalausfuhren beliefen sich daher auf 82,324,827 Doll. Die Einfuhren aus England waren 28,652,883 Doll., und die Ausfuhren nach England 24,419,017 Dollars. Die Einfuhren aus Frankreich waren

3,527,232 D., und die Ausfuhren nach Frankreich 12,524,363 Doll. Die Einfuhren aus Cuba waren 7,241,257 D. und die Ausfuhren nach Cuba 6,816,088 Doll. Die Einfuhren aus Mexico waren 5,231,867 Doll. und die Ausfuhren nach Mexico 4,173,275 Doll. Die Einfuhren aus Columbien waren 1,550,248 Doll. und die Ausfuhren nach Columbien 943,534 Dollars. Die Einfuhren aus Brasilien waren 2,060,972 Doll. und die Ausfuhren nach Brasilien 1,863,806 Doll. Die Einfuhren aus Haiti waren 1,439,318 Doll. und die Ausfuhren nach Haiti 1,331,909 Doll. — Im Laufe des Jahres 1827 liefen in den Häfen der Vereinigten Staaten ein: amerikanische Schiffe von 918,369 und fremde Schiffe von 137,580 Tonnen Tracht, und es klarirten aus: amerikanische Schiffe von 980,542 und fremde Schiffe von 131,250 Tonnen Last. — In Philadelphia allein betrug der Werth der Einfuhr 12,161,360 Dollars, worunter 427,051 aus Frankreich. — (National-Intelligencer.)

---

150. — Wie sehr der Handel Nordamerika's mit China zugenommen hat, kann man aus den Bemerkungen sehen, welche die englischen Zeitungen, bei Gelegenheit der Frage über die Erneuerung des nächstens ablaufenden Privilegiums der ostindischen Kompagnie machen. Von der Unabhängigkeitserklärung bis zum Jahre 1800 betrug die Ausfuhr von Thee aus China nach Amerika nicht mehr als 2,735,090 Pf., in den 3 Jahren nach 1814 führten die Amerikaner im Durchschnitte 8,607,173 Pf. aus und in den Jahren 1824, 1825 schon 13,314,419 Pf. Der ganze Handel der Amerikaner mit China beläuft sich, Ausfuhr und Einfuhr zusammengerechnet, auf nicht weniger als 3,500,000 Pfd. St.

---

131. — Am 24. Februar 1828 verspürte man in Baltimore und Washington einen starken Erdstoß.

---

132. — Schnelle Zunahme der Bevölkerung in den Vereinigten Staaten. Ein Büchlein, betitelt Cincinnati 1826, von B. Drake und E. D. Mansfield, „Rechtskonsulenten und Advokaten" dieser Stadt, gibt einen Begriff von der schnellen Zunahme der Bevölkerung und des Gewerbfleißes in einer Gegend, wo vor wenigen Jahren Urwälder standen, und die nicht betreten war, außer von wenigen Indianern und den wilden Thieren. Cincinnati liegt im Ohio-Staate, welcher ungefähr 40,000 engl. □ Meilen enthält, die fast durchaus kulturfähig sind. Durch dieß Land zieht der Ohiokanal zur Verbindung des Stromes Ohio und des Erlesee's. Die Arbeit ist ungefähr eben so groß als die des schon zu gleichem Zwecke eröffneten New-Yorkerkanals, und ist am Boden 26 Fuß breit. Seine größte Länge beträgt 320 engl. Meilen, sammt den fahrbaren Wasserbehältern, und es sind 1185 Fuß Schleußenwerke daran. Dieß muß die europäischen Kanalgesellschaften in Staunen setzen,

und zeigt, in welchem großen Maßstabe so Manches in Amerika erscheint. Die Bevölkerung des Staates Ohio war 3000 i. J. 1790; 42,000 i. J. 1800; 230,760 i. J. 1810; 581,434 i. J. 1820, und etwa 800,000 i. J. 1826. 1820 waren 24,642 Männliche mehr als Weibliche dort; die Anzahl der männlichen Weißen über 18 Jahr war 130,460. Die schwarze Bevölkerung betrug 4723. Welche Zunahme, von 42,000 bis 800,000 in 26 Jahren! Die Miliz des Ohiostaates ist dem Verzeichnisse zufolge 110,000 Mann, alle Bürger von einem gewissen Alter tragen Waffen. Columbus ist die Hauptstadt, mit etwa 1400 Einwohnern. Diese Stadt hat ein Zuchthaus seit 1815, worin 584 Ueberwiesene eingeschlossen worden sind. Von diesen sind 225 begnadigt worden, 25 gestorben, 130 hielten ihre Strafe aus. Presbyterianer, Methodisten, Baptisten, Episkopalianer, Quäker, Katholiken ꝛc. — kurz alle Sekten sind hier zu finden. Glaubensansichten sind gleichmäßig geachtet und keine herrscht auf höheren Befehl vor. Das feuerpflichtige Eigenthum wird zu 60,000,000 Dollars berechnet. Die Stadt Cincinnati liegt in einem Thale oder vielmehr einer Ebene, die 12 engl. Meilen im Umfange und deren Oberfläche sehr geringe Unregelmäßigkeiten hat. Die Ebene ist von Hügeln umgeben, die etwa 300 Fuß hoch und hauptsächlich von Sandstein sind. Sie liegt dicht am Strome Ohio, 500 engl. Meilen von Washington, und etwa 800 von New-York. Die Stadt enthält 2500 Wohnhäuser, ein Gefängniß, ein Gerichtshaus, eine Bank, ein medicinisches Kolleg, ein Hospital, ein literarisches Kolleg, ein Theater, eine Assekuranz, eine Anstalt für Mondsüchtige, eine grammatische und mehre andere Schulen; Lesezimmer, zwei Museen, eine öffentliche Bibliothek, eine für Lehrburschen, neun Zeitungen; das Ohio Medical monthly repository, ein Western magazine and review, eine Akademie der schönen Künste, Gerichtshöfe, eine Stadtpolizei u. a. m. Die Bevölkerung besteht aus 7990 männlichen und 7550 weiblichen Geschlechts, und 690 Schwarzen, zusammen 16,230. Unter diesen sind 28 Pfarrer, 34 Advokaten und Rechtskonsulenten, und 35 Aerzte; 3000 Menschen sind in Manufakturen beschäftigt. Cincinnati, wo man sich 1788 anzusiedeln begann, zeigte bis 1805 eine geringe Zunahme der Bevölkerung. 1810 betrug sie nur 2320; 1813 4000; 1819 10,283; 1824 12,016 und 1826 16,230. Die neun Druckereien geben 7200 Zeitungsblätter in einer Woche, oder 175,000 (?) im Jahre heraus. 1826 erschienen in dieser abgelegenen Stadt 61,000 (Exemplare) Almanachs, 55,000 Buchstabierbücher, 30,000 Gebetbücher; Bibeln ꝛc. 12,000; Berichte 500; Symmes's Theory 500, Kirkhams Grammatik 5000; the Vine dresserghide 1000; 14,000 Flugschriften; 5000 Rechentabellen; 2000 Grammatiken von Murray, 1500 Hausarzneibücher; 14,200 Testamente, Hymnen und musikalische Bekanntmachungen. Der Werth der Manufakturwaaren von 1826 wurde auf 1,850,000 Dollars geschätzt. Der Handel von Cincinnati auf dem Ohio ist bedeutend, und einige der besten amerikanischen Dampfschiffe sind dort gebaut. Die Anzahl aller Dampfschiffe, welche seit Einführung

derselben den Ohio und Mississipi befahren haben, ist 253. Folgendes ist die Anzahl der am westlichen Gebiete gebauten und die Angabe der Jahre, in welchen sie gebaut wurden: im J. 1811 u. 1814, 2; 1815, 2; 1816, 5; 1817, 7; 1818, 25; 1819, 34; 1820, 10; 1821, 5; 1822, 13; 1823, 15; 1824, 16; 1825, 27; 1826, 56. Von dieser Anzahl sind 28 durch Baumstämme, die im Flusse lagen (snags) zu Grunde gegangen, 6 verbrannt, 1 durch das Eis zerbrochen oder untergegangen, die übrigen haben ausgedient. Gegenwärtig fahren 143 Dampfschiffe auf dem Ohio und Mississipi sammt ihren Nebenflüssen. Ihre Ladung beträgt 24,000 Tonnen. Von diesen sind 48 zu Cincinnati gebaut, 35 zu Pittsburgh, 10 zu New-Albany, 7 zu Marietta, 5 zu Louisville und 4 zu New-York. Das größte trägt 360 bis 400 Tonnen, das kleinste 60. Den Weg von New-Orleans nach Cincinnati macht man jetzt oft in 12 bis 14 Tagen, sonst brauchte man Monate dazu, und die Leute kamen von jener ungesunden Stadt während der übelsten Jahreszeit nach Cincinnati. Ein Herr A. H. Corwine soll ein Porträtmahler von Verdienst seyn, der in dieser Stadt erzogen wurde. Die moralische Beschaffenheit der Gesellschaft ist besser als in vielen andern der Vereinigten Staaten, und Trunkenheit ist sehr selten. Dort herrscht die größte politische und religiöse Freiheit, und die Verschiedenheit der Sitten und Gebräuche bewirkt keine in den gegenseitigen Rücksichten der Bürger.

So bedeutend waren die Fortschritte einer einzelnen Stadt in einem entlegenen Striche Amerika's in wenigen Jahren. Ginge die Thätigkeit der Presse und aller nützlichen Anstalten in diesem Welttheile in Zukunft den frühern Gang, so könnte er in hundert Jahren eine größere innerliche Kraft erlangen, als je eine andere Weltgegend erreicht hat.

---

133. — Schafzucht in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Der Kanton Dutcheß im Staate New York enthält den 29sten Theil aller in den Vereinigten Staaten befindlichen Schafe, deren Anzahl Herr Everett aus Boston im letzten Kongresse auf 15,000,000 Stück angab. In jenem Kanton wird die Schafzucht mit Einsicht betrieben und liefert sehr feine Wolle; zur Ausfuhr lieferte dieses kleine Land ($37^1/_2$ □ M. 1820. 46,615 Einwohner) 500,000 Pf. à 40 Cents. (100 Dollar); überdieß ward viele selbst im Lande verarbeitet. Vor 10 Jahren ward nicht mehr gewonnen, als die Einwohner selbst brauchten, jetzt bringt ihnen dieser eine Artikel wenigstens 300,000 Dollars jährlich ein.

---

134. — Große Verbreitung von religiösen Schriften in Vermont (Nordamerika).

Wir vermögen nicht, schreibt die Bellow Falls Chronicle, die Sündfluth von religiösen Blättern und Zeitschriften zu zählen, die sich in jede

Ecke und jeden Winkel des Landes verbreiten und rasch ihren Einfluß bewahren; ob dieser gut oder übel sey, bleibe dahin gestellt. Bloß in unserm kleinen Staat (Vermont) haben die Episkopalen eines zu Middleburg, die „Christen" und Universalisten, jede eins zu Woodstock. In den Vereinigten Staaten schreiben die Baptisten eilf Blätter und darüber, die Methodisten 7 — 8, wo einige eines ungeheuren Absatzes sich erfreuen; die Episkopalen eben so viel, die Presbyterianer ein Dutzend; die Evangelisch-Lutherischen und die Holländisch-Reformirten jede Eins; die Unitarier mit Einschluß der Christen 4 — 5, ein neues jetzt angekündigtes Magazin nicht mitgerechnet, welches abwechselnd in einer der größten Städte der Union erscheint. Die mährischen Brüder (Brüderunität) Eins. — Die Swedenborgianer Eins. — Die Universalisten 6 — 8; die Deisten 2 — 3, wovon eins auf die Atheisten berechnet ist; ferner gibt es einen Baptisten-Prediger, einen Liberalen-Prediger und einen Universalisten Prediger. Die Episkopalen, Baptisten, Methodisten und Unitarier halten, jede Partei für sich, Traktätleingesellschaften und einige Sonntagsschulenvereine (Sundag School Unions!) und jede Partei unterstützt besondere Missionsgesellschaften. (Lassen die Römisch-Katholischen denn gar Nichts drucken, diese sind im Süden und Westen thätig, und das weiß der Mann am Blasebalg Wasserfall (Bellow falls) des Connecticut nicht!)

---

135. — Kolumbus, amerikanische Miscellen. Herausgegeben von C. N. Röding, Phil. Dr. Hamburg. 8.

Der Kolumbus ist nun schon vier Jahre alt geworden und hat sich während dieser Lebenszeit als ein nicht unnützliches Glied in der langen Kette der deutschen Journalistik bewährt. Er fährt auch in dem vierten Jahrgange fort, seine Tendenz mit vielem Glücke zu erfüllen. Diese Tendenz ist bekanntlich: Auffammlung von Beiträgen zur Zeitgeschichte der amerikanischen Staaten und Kolonien, von Materialien zur Geographie und Statistik der verschiedenen Ländergebiete des neuen Kontinents; die Auffammlung von merkantilischen Notizen, deren schnelle Verbreitung, insbesondere die der Marktberichte aus den vornehmsten Handelsplätzen in den vormals spanischen Kolonien, für den deutschen Handelsstand vorzugsweise wichtig und wünschenswerth ist. Hr. Röding wirft aber auch den Blick, wie billig, auf die Vorzeit Amerika's und auf die Naturgeschichte der neuen Welt, und liefert uns oft sehr interessante Schilderungen zur Sittengeschichte der amerikanischen Völker, unter denen manche indessen leider nicht geeignet sind, uns so günstige Ansichten von dem Charakter und dem Treiben der Anglo-Amerikaner, oder vielmehr des polytypischen Volks in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, beizubringen, als Hr. Röding in seinem Eifer für Alles, was Amerika betrifft, zu haben scheint. So kann man nicht ohne Entsetzen lesen, was der Aprilheft des Kolumbus (1828) über die Religionsschwärmerei im Staate Kentucky mittheilt; es ist kaum glaublich, wie tief die menschliche Natur sinken kann, ja wir würden

dieser Erzählung keinen Glauben beimessen, fänden sich nicht ähnliche Scenen durch andere Berichterstatter bestätigt, z. B. durch Tiddons *), welcher eine gleiche Begebenheit sogar aus dem Staate Pennsylvanien berichtet. Was ist die Ursache solcher Verirrungen des menschlichen Geistes? Man vergleiche das, was der Bellow Falls Chronicle in dem vorigen Artikel dieser Zeit. beibringt. Alles muß sein Maß und sein Ziel haben.

Die Materialien, welche Hr. R. zur Geographie der neuen Welt seither geliefert hat, haben wir mit steigendem Interesse gelesen; wir wünschen, daß er in dieser Beziehung auf seiner Bahn kräftig fortschreiten und dieses Fach in dem Inhaltsfachwerke des Kolumbus immer mehr ausfüllen möge. Wir wünschen ferner, daß Hr. R. in den jährlichen Uebersichten auch einen historischen Abriß desjenigen geben möchte, was das verflossene Jahr der Erdkunde von Amerika in ihrem ganzen Umfange geliefert hat. Endlich erlauben wir uns Hrn. R. auf ein unbefangeneres Urtheil aufmerksam zu machen, wenn es sich darum handelt, europäische Staatsformen mit amerikanischen in Parallele zu stellen.

Australien.

136. — Bemerkungen über Neuguinea. Der Seefahrer, welcher aus den indischen und chinesischen Meeren kommend durch den Kanal von St. Georges und Dampiersstraße längs den Küsten von Neuguinea steuert, kann nicht ohne Verwunderung an das tiefe Dunkel denken, welches über diesem eben so großen als reichen Lande schwebt. **) Die Lage von Neuguinea ist in Beziehung von Neuholland sehr wichtig; Neu-Guinea kann als der Schlüssel zu den Molucken und den Philippinen angesehen werden. Mit Java und einem Theile von Sumatra unter Einer Breite liegend, theilt es mit diesen Inseln dieselben Produkte.

Neuguinea, sonst auch Papua, das Land der Papuas, genannt, erstreckt sich, den unvollkommenen Gränzlinien zufolge, die wir auf den Karten finden, vom Aequator bis gegen den 12° S. Breite, und nimmt in der Richtung der Parallelen einen Raum von 20 Längengraden ein, d. i. von 130° bis 150° O.

Als wir an seinen Küsten ankamen, warfen wir die Anker an einer Insel aus, die dem Hauptlande benachbart ist. Diese Insel war bis dicht an das Gestade mit Waldungen bedeckt. Die Wilden, welche unsere Annäherung bemerkt hatten, verkrochen sich in den Gebüschen und erho-

---

*) Die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Stuttgart, J. G. Cotta'sche Buchhandlung, 1827. I.

**) Kapitän Dumont wird, wie wir hoffen, diesen Schleier zu lüften sich bemühen. (Hertha XI. geogr. Zeit. S. 116.)

erhoben ein fürchterliches Geschrei, das uns eine wenig freundliche Aufnahme befürchten ließ; als wir aber ans Land stiegen, überzeugten wir uns bald, daß dieses Geschrei nur ein Ausbruch der Freude seyn sollte. Vielleicht wären einige englische Buzzas eben so außerordentlich und eben so beunruhigend gewesen für ein Volk, dessen beide Geschlechter im Zustande der völligsten Nacktheit einhergingen.

Die Wilden kamen in großer Menge aus dem Gehölze hervor und machten Anstalt, unsere Schaluppe mit der ganzen Bemannung ans Land zu ziehen, als sie aber bemerkten, daß wir bei dieser Bewegung uns in Vertheidigungsstand setzten, ließen sie von ihrem Vorhaben ab und zogen sich hinter eine Linie zurück, die auf dem Sande angegeben wurde. Der Häuptling antwortete auf das Friedenszeichen, welches wir ihm mit einer weißen Fahne gaben, durch Aufheben eines grünen Zweiges, den er gepflückt hatte. Nun legte jede Partei ihre Waffen nieder, und nach einer halben Stunde waren meine Leute mit den Wilden befreundet. Anfangs ließ ich aus Furcht vor Ueberrumpelung genau Acht geben, aber bald war ich von den guten Absichten der Wilden überzeugt, und es kam durch Vermittelung der Häuptlinge ein regelmäßiger Tauschhandel zu Stande; unsere Schaluppe war binnen kurzer Zeit mit Geflügel, Bananen und andern Früchten angefüllt. Anfangs schienen sie sich dem Fällen des Holzes, dessen wir sehr bedurften, widersetzen zu wollen, allein nicht schwer war es, sie durch einen Hut, einige Flaschen, Messer und andere Kleinigkeiten zu beruhigen. Einige Blätter der Times zogen ihre Aufmerksamkeit besonders auf sich; die Buchstaben schienen ihnen so außerordentlich, daß sie für den Titel eines dieser Zeitungsblätter eine Schaluppe mit Zuckerrohr anfüllten.

Aus Furcht vor Verrath lud man die Wilden nicht ein, an Bord zu kommen; ihrerseits schienen sie auch kein Verlangen darnach zu haben. Zwei von unsern Matrosen, die einen Tag und eine Nacht am Lande zugebracht hatten, waren mit der gastfreien Aufnahme, die sie bei den Wilden gefunden hatten, sehr zufrieden, und benachrichtigten uns, daß die Furchtsamkeit der Letztern daher käme, daß einer von ihnen durch einen Flintenschuß früherhin getödtet worden sey.

Die Waffen bestanden in Pfeil und Bogen und der Schleuder; der letztern bedienten sie sich mit großer Geschicklichkeit; als Wehrwaffe trugen sie Schilde. Ihre Angelkorben waren aus Hanf sehr künstlich verfertigt; die Kanots gut gebaut, aber nicht so groß als die derjenigen Wilden, welche von der Hauptinsel uns zu besuchen kamen. Die Zucker- und Bananenpflanzungen waren gleichförmig eingetheilt und in einem guten Kulturstande.

Die Eingebornen vom Hauptlande gaben als Tauschartikel eine große Menge Muscheln, von einer ganz unbekannten Art, Armbänder von Elfenbein gemacht, Bogen, Pfeile, einige wilde Muskatnüsse und andere Specereien. Wir machten die sonderbare Bemerkung, daß die Kanots

dieser Insulaner gewöhnlich 19 Personen enthielten; oder die Zahl mochte seyn, welche sie wollte, so war sie immer ungerade, was durch die Gegenwart einer Person bestimmt wurde, die wir für einen Priester hielten, und welche auf der Fußbiege ein Merkmal wie von einem glühenden Eisen hatte.

Die Vortheile, welche eine Niederlassung an der Westseite dieser Insel gewähren kann, scheinen unläugbar zu seyn. In kommercieller Hinsicht würde sie uns (den Britten) die Specereiwaaren der holländischen Kolonien in vorzüglicher Qualität liefern, und ihre Besitzung würde in der Folge den ärgerlichen Verlust von Java ausgleichen. Außerdem kann Neuguinea in seinem Innern Produkte haben, die ihm eigenthümlich sind; und endlich könnte eine dortige Kolonie für den Handel mit China, Indien und der unermeßlichen Eilandflur gegen Osten von nicht zu berechnendem Gewinne werden. — (Andrews, Journey from Buenos-Ayres through the Provinces of Cordova, Tucuman, and Salto to Potosi, in the years 1825 and 1826. London 1827. Vol. II. App. p. 308.)

Geographische Zeitung.

Oktober 1828.

Korrespondenznachrichten.

137. — Barometer-Nivellement in Thüringen, gemessen in den Monaten Juni und Juli 1827 von A. Fils, königlich preußischem Lieutenant der Artillerie. (Aus einem Briefe desselben an den Herausgeber.)

Spandau, 19. April 1828.

Euer ꝛc. überreiche ich hier zur etwanigen weitern Mittheilung das Resultat eines Nivellements, das ich bei einer Reise nach Thüringen zu machen Gelegenheit hatte. — Manchen interessanten Punkt mußte ich freilich zur Seite liegen lassen; auch würde ich gern diese Beobachtungen denen des Herrn v. Hoff angeschlossen haben, wenn mir es Zeit und Umstände gestattet hätten. Sie mögen dieß daher als einen kleinen Beitrag zur weitern Kenntniß jenes interessanten Landes ansehen, das mehrfach und zum Theil erschöpfend beschrieben und geschildert worden ist.

Das Reise-Instrument war ein Pistor'sches-Gefäßbarometer, welches sich während der ganzen Zeit der Operation sehr gut erhalten hat.

Korrespondirende Beobachter fand ich in den Herren Konsistorialsekretär Klinghammer in Rudolstadt und Apotheker Luccas in Arnstadt, die die besondere Gefälligkeit hatten, ihre Beobachtungen nach genommener Verabredung täglich auf sechs bis acht dergleichen zu vermehren. Dieß und die vortheilhafte Lage dieser korrespondirenden Beobachtungspunkte für meine Absicht läßt einiges Vertrauen auf das nachstehende Resultat hoffen.

Der Herr Major v. Oesfeld hatte die Güte, die hier folgenden Fundamentalbestimmungen nach den gleichzeitigen in Berlin von Hrn. Mädler angestellten Beobachtungen zu berechnen, und zwar:

Arnstadt Barometer Nullpunkt (Apotheke Holzmarktstraße 16,1 Fuß über dem Straßenpflaster) aus 115 Beobachtungen, im Monat Juni folgt Höhenunterschied

775,674 Par. Fuß, folglich über dem Meere:

902,9 Par. Fuß.

Rudolstadt Barometer Nullpunkt (circa 55 Fuß über der Saale) aus 16 genau korrespondirenden Beobachtungen, folgt eine Höhendifferenz im Minus mit Arnstadt von

292,9 Par. Fuß, folglich über dem Meere:

610,0 Par. Fuß.

Benennung der gemessenen Höhen- und Tiefenpunkte.	Relative Höhe + oder − Arnstadt	Relative Höhe + oder − Rudolstadt	Absolute Höhe im Mittel
	In Pariserfußen.		
Weimar, Park bei Rudolph	− 184,8	+ 99,6	713,8
Weimar, Ilmfluß an der Schloßbrücke, 6′ üb. d. Wsgl.	− 238,2	—	664,7
Berka, Gasthof z. gr. Baum, 6′ über dem Straßenpflaster	− 22,2	+ 259,2	874,9
Tannroda, Gasthof z. Bären, 8′ üb. d. Ilm	+ 28,8	+ 301,2	921,4
Kranichfeld, Rathskeller 7′ üb. d. Ilm	+ 81,0	+ 344,4	969,1
Wach, Bg., W. Dienstedt	+ 514,8	+ 781,2	1399,4
Gr. Hellstedt, 19′ über der Ilm	+ 181,2	+ 465,6	1079,0
Schweinskopf, Bg. N.O. Stadt Ilm	+ 632,4	+ 890,4	1517,8
Kleine Kalm, Bg. S. Dienstedt	+ 568,8	+ 856,4	1459,0
Gr. Kalm, Bg. N. Ehrenstein	+ 826,8	+ 1095,6	1717,6
Ehrenstein, unteres Ende	+ 294,0	+ 564,0	1185,0
Ruine Ehrenstein, 12′ unt. d. Schloßh.	+ 439,2	+ 709,2	1330,6
Schloßberg, O. Ehrenstein	+ 591,6	+ 859,2	1481,3
Wasserscheide d. Ilm u. Saale zwischen Döllstedt und Ehrenstein	+ 384,6	+ 657,6	1277,5
Stadt Ilm, Scharfrichterei 4′ üb. d. Ilm	—	+ 481,2	1091,2
Hohe Kreuz, höchste Punkt zwischen der Ilm und der Wipstra	+ 464,4	+ 718,2	1347,7
Hausen, Mühle 3′ über der Wipstra	+ 98,4	+ 361,2	986,2
Busch-Ecke am Schloßberg b. Käfernburg, höchster Punkt zwischen der Wipstra und der Gera	+ 243,6	+ 505,2	1130,3
Arnstadt, str. Brücke 7′ über die Gera	− 31,8	+ 199,8	840,4
Alte Burg, S. Arnstadt, Pappelkreis	+ 320,4	+ 592,8	1213,0
Kämpfsche Lustthurm s. d. alten Burg	+ 378,6	+ 655,2	1273,3
Trichtelsmühle bei Siegelbach, 5′ über der Gera	+ 44,4	+ 325,8	941,5
Die Ehrenburg bei Plaue	+ 271,8	+ 560,4	1172,5
Die Gera bei Plaue, an der Kirche	+ 119,4	+ 414,6	1023,4
Die Reinsburg, O. Plaue, 5′ unter dem höchsten Punkt	+ 807,6	+ 1094,4	1707,4
Reinsfeld, oberer Theil des Dorfs	+ 520,2	+ 813,6	1423,3
Behringen, ob. Ende	+ 239,4	+ 517,2	1134,7
Höchster Punkt der Chaussee zwischen Stadt Ilm und Nahwinden	+ 746,4	+ 1027,8	1643,6
Groß Liebringen	+ 429,6	+ 698,4	1320,4
Ellichleben			
Höchster Punkt der Straße zw. Arnstadt u. Kranichfeld am Eingange in den kalten Grund	+ 184,2	+ 445,8	1071,4
	+ 428,4	+ 696,0	1318,6
Riechheimer Bg. 8′ unt. d. höchst. Punkte	+ 615,0	+ 886,2	1507,0
Hohenfelden, unt. Ende	+ 37,8	+ 324,0	937,3
Oberschloß Kranichfeld	+ 204,0	—	1106,9
Dienstedt, die Mühle 4′ über der Ilm	+ 144,0	+ 424,8	1040,8
Stadt Remda, Schießplatz			
Dorf Teichmöden, unt. Ende, 4′ über dem Wasserspiegel	+ 73,2	+ 327,0	956,5
	- 121,2	+ 139,8	765,7

Benennung der gemessenen Höhen- und Tiefenpunkte.	Relative Höhe. + oder −. Arnstadt	Rudolstadt	Absolute Höhe im Mittel
	In Pariserfüßen.		
Rudolstadt, Heidelsburg, Schloßhof	— 119,4	—	783,5
Die Saale bei Rudolstadt, am Schießplatz	—	— 35,0	575,0
Saale, Mündung der Schwarze	— 254,4	+ 21,0	644,7
Schwarze an d. str. Brücke bei Blankenburg	— 194,4	+ 79,2	698,8
Ruine Greifenstein bei Blankenburg	—	+ 622,8	1252,8
Schwarze, am Rechen 2′ über d. Wasserspiegel	— 93,6	+ 201,0	810,1
Df. Schwarzenburg unt. Ende 3′ üb. der Schwarze	— 29,4	+ 262,2	872,8
Trypstein bei Schwarzburg	+ 610,2	+ 896,4	1509,7
Gasthof in Schwarzburg, zweite Etage	+ 169,8	+ 454,2	1068,4
Wiesenvoigt, Einfall der Lichte in die Schwarze 3′ über dem Wasserspiegel	+ 99,6	+ 389,4	1000,9
Unt. Weißbach, Brücke, 4′ üb. d. Lichte	+ 126,6	+ 420,6	1030,0
Mitt. Weißbach, unt. Ende	+ 862,2	+ 1150,8	1762,9
Ob. Weißbach, ob. Ende	+ 1185,0	—	2087,9
Cursdorf, ob. Ende 16′ über den Boden	+ 1265,4	+ 1560,6	2169,4
Cursdorfer Kuppe	+ 1569,6	+ 1863,6	2472,9
Höchster Punkt der Chaussee an der Heltstedt bei Cursdorf	+ 1474,8	+ 1750,2	2368,9
Fischbachswiese, Wthshs.	+ 1265,4	+ 1547,4	2162,8
Neuhaus, unt. Ende	+ 1526,4	+ 1814,4	2426,8
Höhe zwischen Neuhaus u. Glücksthal, Rennsteig	+ 1680,0	+ 1968,6	2580,7
Glücksthal, Rennsteig	+ 1599,0	+ 1850,6	2471,2
Bilbertsleite, Rennsteig	+ 1726,8	+ 2014,8	2627,9
Sandberg bei Limbach	+ 1716,0	+ 2000,4	2614,6
Kleinheide, Kirche	+ 1614,0	+ 1904,4	2515,6
Kieferle, Berg bei Steinheide	+ 1810,8	+ 2095,8	2709,7
Limbach, 7′ über den tiefsten Punkt dieses Sattels	+ 1410,6	+ 1698,0	2310,7
Scheibe, Forsthaus zweite Etage, 35′ üb. der Schwarze	+ 1045,8	+ 1353,8	1946,3
Damm am Flößteich oberhalb Scheibe	+ 1099,2	—	2002,3
Quelle der Schwarze, circa 90′ höher, folglich	—	—	2092,1
Jagdhaus Wurzelberg	+ 1683,6	+ 1955,4	2575,9
Wurzelberg, höchster Punkt	+ 1698,6	+ 1973,4	2592,4
Katzhütte, 10′ über der Schwarze	+ 452,4	+ 726,0	1345,6
Kein-Berg, höchster Punkt des Weges von Katzhütte nach Breitenbach	+ 1218,6	+ 1500,6	2116,0
Fl. Breitenbach, Gasthof z. wild. Mann (Mitte des Orts)	+ 1038,4	+ 1344,6	1957,9
Gillerdorf, Mitte	+ 1144,8	+ 1423,8	2040,7
Lange- oder Burzelberg, Lusthaus 10′ unter dem höchsten Punkte	+ 1614,6	+ 1887,6	2507,5
Amt Gehren, Gasthof z. Hirsch, 16′ über dem Straßenpflaster	—	+ 910,2	1520,2
Pulvermühle ob. Angstedt, 6′ üb. d. Ilm	+ 408,0	+ 706,8	1315,8

Benennung der gemessenen Höhen- und Tiefenpunkte.	Relative Höhe + oder − Arnstadt	Relative Höhe + oder − Rudolstadt	Absolute Höhe im Mittel
	In Pariserfußen.		
Gräfenau, ob. Ende, 4′ über der Ilm	+ 582,2	+ 672,6	1283,8
Ilmfluß bei Dürrenfeld, 5′ über der Ilm	+ 294,0	+ 586,8	1196,8
Singerberg, 9′ über dem höchsten Punkte	+ 810,0	+ 1066,2	1694,2
Witzleben, N.O. Stadt Ilm	—	+ 558,6	1168,6
Gränzpfahl, höchster Punkt zwischen Witzleben und Osthausen	—	+ 626,4	1236,4
Elleben, 10′ über dem Boden	+ 112,8	+ 413,4	1019,5
Gägleben, 15′ unter dem Dorfe	+ 110,4	+ 409,2	1016,2
Egstedt	+ 152,4	—	1055,3
Steiger, südl. Holzrand gegen Egstedt	+ 174,0	—	1076,3
Erfurt am Pförtchen, 8′ über dem Gerabett aus diesem Punkte und einem früheren Nivellement folgt	— 267,6	—	635,3
	Erfurt + oder — gegen das Gerabett.		
Cyriacksburg bei Erfurt, innerer Hof	+ 177,1	—	804,4
Petersberg, innerer Hofraum	+ 115,9	—	743,2
Höhe nördl. Angstedt	+ 602,9	—	1230,2
Gispersleben Kiliani, Kirche	— 63,2	—	564,1
Ilversgehoven, Kirche	— 31,6	—	595,7
Dittelstedt, Kirche	+ 85,1	—	712,4
Ringelberg, (Galgenberg gegenüber)	+ 90,6	—	717,9
Müfflingstein an der Chaussee von Weimar nach Berka	+ 204,6	—	1107,5
Chausseehaus bei Umpferstedt, östlich Weimar	— 13,8	—	889,1
Ilmfluß am neuen Werk (W.Hs.) 7′ über dem Wasserspiegel	— 406,2	—	496,7
Ruine Eckartsberga, innerer Hof	— 6,0	—	896,9
Cößnerberg (Chaussee)	— 109,8	—	793,1
Schulpforta, Oberförster	— 508,8	—	400,6
Naumburg, Ausgang d. Cößnervorstadt	— 487,2	—	415,7
Saale bei Schönburg, 7′ über dem Wasserspiegel	— 556,8	—	346,1
Ruine Schönburg	— 436,2	—	466,7
Höchster Punkt der Chaussee zwischen Naumburg und Weißenfels, am Frauenholz, 3/4 St. S.W. Weißenfels	— 256,8	—	646,1
Schloß Weißenfels	— 448,8	—	454,1
Saale an der Brücke Weißenfels, 9′ über dem Wasserspiegel	— 564,6	—	338,3
Wirthshaus zum Bäumchen, halber Weg nach Merseburg	— 490,2	—	412,7
Schloß Merseburg, 4′ unter d. Schloßhofe	— 609,0	—	293,9
Breihahnschenke, südl. Halle	— 612,6	—	290,5

Benennung der gemessenen Höhen- und Tiefenpunkte.	Relative Höhe + oder — Arnstadt	Rudolstadt	A I H M
	In Pariserfußen.		
Die Saale bei Halle, Hescherthor 7′ über dem Wasserspiegel	— 660,0	—	24
Wir lassen hier noch einige Höhenbestimmungen folgen, die von dem Herrn Konsistorialsekretär Klinghammer von einigen Punkten bei Rudolstadt gemacht worden sind.			
Kuppe, westl. Volkstedt	—	+ 491,5	110
Zeigerheim, Kirche	—	+ 360,0	97
Debraberg, N.O. Rudolstadt . . .	—	+ 231,0	84
Schweinskopf, N. Rudolstadt . . .	—	+ 338,6	94
Hainhöhe, N. Rudolstadt	—	+ 392,5	100
Dorf Wörla	—	+ 185,0	79
Steinberg, bei Keilhau	—	+ 792,1	140
Die Wilsch, S.W. Eichfeld	—	+ 852,1	146
Rotheberg, S.O. v. d. hohen Fahrt .	—	+ 607,7	121
Pulverholz, westl. Ammelstedt . . .	—	+ 611,0	122
Der Culmberg, S.O. Preylipp . .	—	+ 832,4	144
Der Gleitsch, Vorhöhe von jenem . .	—	+ 729,2	133
Der Kunitz, Berg bei Ww. Groschwitz, südl. St. Remda	—	+ 902,2	151
Rusenstitz, über Lichstedt	—	+ 831,2	144

Fiks.

138. — Geographische Ortsbestimmungen und barometrische Höhenmessungen im Main- und Tauberkreis Großherzogthums Baden. Von Herrn Julius Hoffm (Mitgetheilt von Hrn. Dr. Schwarz.)

München, den 1. August 1828

Ich habe den Auftrag von dem großherzoglichen badischen Beamtmann in Borberg im Main- und Tauberkreise, Herrn J. Hoffm erhalten, seine beiden Aufsätze, über die bisher erschienenen Karte den genannten Kreis, und über Höhenbestimmungen in dieser Landsch an die Redaktion der Hertha zu schicken, indem er der Ansicht ist sie sich zur Aufnahme in diese Zeitschrift eignen dürften.

Ich füge der Erledigung dieses Auftrags nur noch bei, daß H Hoffmann sich seit einer Reihe von Jahren mit der Ausarbeitung

* Dieß scheint die Annahme in der Hertha (II. Bd. 3 Heft, S. 627) H 250 Fuß Höhe (oder nach der Korrektion 3021) als die richtigere, zu re tigen; welche Herr Stieler in seiner „Geogr. Uebersicht von Thüringen“ Anmerkung) zu bezweifeln scheint.

Topographie des Taubertreises beschäftigt, und auch bereits eine Karte desselben gezeichnet hat, welche in den horizontalen Dimensionen so richtig ist, als sie bei den gegenwärtigen Daten nur seyn kann, und auch in den übrigen Beziehungen alle Vorgänger übertrifft.

Ich habe die Ehre ꝛc.

Dr. Schwarz. *)

1) Ortsbestimmungen.

Zur örtlichen Uebersicht des Landesgebiets sind wenige der öffentlich gewordenen Kartenblätter geeignet; alle aber bleiben mehrfacher Berichtigung bedürftig. Um ihre sichtbaren Mängel namhaft zu machen, und zugleich die Arbeiten nachzuweisen, welche meiner neu entworfenen Zeichnung zu Grunde liegen, werden einige Bemerkungen hinreichen.

Vorzüglich geachtet wird die von dem großh. hessischen Major Hrn. Haas im Jahre 1808 von dem Odenwalde und Baulande herausgegebene Karte.

Sie hat in dem Verhältnisse von 1: 21600 der Bodenfläche 6,‴75. Bad. zum Maße einer gewöhnlichen Wegstunde, ist mit vielem Fleiße bearbeitet und durch schönen Stich ausgezeichnet; indeß gründet sich der Entwurf nur auf flüchtige Vermessungen, welche dann Finanzrath C. L. H. Eckhart durch trigonometrische Aufnahme mehrer Signalorte verband. Eine Basis war nicht gemessen; die Dreiecke wurden an die Seiten angereihet, welche durch die von Bohnenberger gelieferte Karte von Schwaben vorgezeichnet waren.

Die Haasischen Arbeiten endeten auf den gegen die Jart abfallenden Höhen des Baulandes, weßhalb auch in der südöstlichen Ecke des Blattes der Mangel an Aufnahmen durch eine Erklärung der Zeichnung bedeckt wurde. **)

In dem hier angränzenden Landesstriche finden sich die meisten Mängel; unrichtiger Lauf der Gewässer, irriges Gebilde der Hügelgruppen, verschriebene Namen und verzogene Lage der Dörfer sind nicht selten.

Die bei Osterburken in die Kernau geleitete Hemsbach, welche von Rintschheim durch Götzingen abfließt, ist nicht verzweigt, und fällt unterhalb Zimmern in die Seckach; der Bergrücken bis dahin ist nicht unterbrochen, das Dorf Hemsbach liegt am Ende der Schrift.

In dem Thale der nicht benannten Umpfer sollte Sachsenflur — nicht Sachsenfeld, — rechts der Flecken Unterschüpf, links der Bach, und Uissingen dicht an solchem liegen; im Schüpfergrunde muß Lengenrieden statt Längenthal eingeschrieben werden.

---

*) Von dem Hrn. Dr. Schwarz, einem kenntnißreichen jungen Gelehrten, haben wir nächstens eine vortreffliche Generalkarte von Würtemberg und Baden zu erwarten. — B.

**) Geogr. Ephemeriden Bd. 29. S. 396.

Vergeblich sucht man das eingezeichnete Fließ vom Seehof nach Dambach. Die Namen der Orte Schwabhausen und Schlüngstadt müssen verwechselt; statt Kirschau muß Kessach; statt Volkershausen — Volkshausen; statt Eulbacherhof muß Neidelsbach gelesen werden.

Der Dörnigshof bei Merchingen, und Roßach zwischen Oberlessach und Bieringen, desgleichen Weltersberg bei diesem Dorfe, und Lentersthal bei Jarthausen fehlen.

Solcher Fehler hat auch die Umgegend von Wertheim mehre aufzuweisen. Statt Bärtenheid muß Bestenheid; statt des Pfarrdorfes Mansfeld das Filialort Mondfeld; statt Drannhof — Tremhof; statt Rächelbach — Sonderried; statt Essigfassenhof — Oedengefäß; statt Kesselhof — Kemmelhof; statt Klosterhof — Schaafhof; statt Schaafhof — Lengfeld; statt Hoffelderhof — Wagenbuch gesetzt werden.

Der Wolfersteterhof liegt südlich von Külsheim, dort wo Waldstetten eingezeichnet ist.

Der nordöstlich von Wertheim gelegene Bezirk der Karte ist ganz unbrauchbar. Es ist Diffenhan statt Dietenhan im badischen Gebiete; Münchzell statt Wüstenzell im Bayerischen zu lesen; Holzkirchen, und Holzkirchhausen hätten unter Remlingen und neben Helmstatt füglich eingetragen werden sollen.

Auch in dem Odenwalde und auf dem Baulande ist die Karte nicht verläßig.

Die östlich von Altheim gelegenen Höfe sind ganz falsch benannt; statt Erfeldergalles und Helmstätterhof muß Dörnthal, Kudach und Helmstheim gesetzt werden.

Noch mehr Fehler findet man in der Umgegend von Miltenberg, wo viele Orte falsch eingeordnet sind; von einem Berndielerhof bei Wettersdorf weiß man nichts; Schippach liegt zwischen dem Gaisenhof und Berndiel, auf der Karte Berndorf geschrieben; die Storchshöfe haben nur ein Haus.

Es besteht kein Weiler Untermudau; die weniger unterhalb des Städtchens gelegenen Häuser gehören zum Bereich der Gemeinde.

Für die Taubergründe und für das Jartthal bleibt der im J. 1805 von C. F. Hammer bearbeitete Lauf der Tauber brauchbarer, wenn gleich die Thalmulden und Berghöhen nur oberflächlich und mitunter willkürlich gezeichnet, auch manche Irrungen zu rügen sind. So sollte der Steinbacherhof nordöstlich von Dittwar, Sachsenflur rechts der Umpfer, Gräffingen an deren Ursprung sich finden, und das Dorf Ulfingen eine halbe Stunde unterhalb dieses Hofs stehen, welches aber in den Schüpfergrund versetzt ist.

Auf Sekt. 119 der Weimar'schen Blätter von Deutschland und auf der Tulla'schen Karte von dem Großh. Baden, welche in dem Verhältniß von $^1/_{500000}$ der Landesgröße ausgeführt, und mit gebührendem Lobe bekannt geworden *), ist die Gegend um die Tauber von der Hammer-

*) Geogr. Ephemeriden Bd. 37. S. 537.

schen Zeichnung entnommen, und bei dem gehäuften Eintrag der Ortschaften waren orographische und hydrographische Fehler nicht zu beseitigen.

Entleert von Landorten dagegen ist Sekt. 6. der Coulon'schen Militärkarte von Süddeutschland, ohne besseres Terrraingebilde zu geben.

In dem Schüpfergrunde ist ganz irrig Enbigheim eingetragen, welches Dorf eine Stunde mehr westlich in dem Kernauthale liegt; der Ortsname, der dafür gesetzt werden könnte, ist Uiffingen.

Die Karte von dem Fürstenthum Würzburg, welche aus des Freiherrn C. F. v. Fackenhofen Nachlaß im Jahre 1804 herausgegeben worden, und einen Theil der Gränzlande mitbefaßt, hätte ein Jahrhundert früher erscheinen können, und doch würde sie nicht zu den besseren Erzeugnissen jener Zeit gezählt worden seyn. *)

Alle vorbenannten Karten theilen den Fehler mangelhafter Straßenzüge.

Auf der Haasischen Karte sucht man vergebens die durch das Bauland ziehende fränkische Landstraße, welche auf der Höhe bei Wolfersteten mit der Miltenberger Mainstraße sich verbindet; dagegen ist die Räge **) wegen der über Adelsheim und Borberg führenden Straße falsch; diese ist seit dem Jahre 1815 vortrefflich hergestellt und richtig eingezeichnet. Man vermißt aber die Straße, welche von Bischofsheim längs der Tauber nach Niclashausen, und von da über den Bergrücken nach Wertheim führt. Ueberdieß wurden in neuerer Zeit noch manche andere Verbindungswege kunstgerecht hergestellt, deren Aufnahme ferner nicht fehlen darf.

Darunter sind zunächst die neue Landesstraße von Wertheim über Hundheim nach Hartheim; die für den Ochsenhandel wichtige Verbindungsstraße zwischen Walldüren und Miltenberg, welche Neusaß nicht berührt; dann die von Künzelsau am Kocher über Ballenberg, Rosenberg, Gerichtstetten und Hartheim an den Main nach Wertheim angelegte Handelsstraße; die Straße durch das Jartthal von Heilbronn über Schönthal und Krautheim nach Mergentheim; so wie die Verbindungsstraße zwischen Möckmühl über Adelsheim, Osterburken nach Buchen auf dem Baulande; die Straße von Wertheim über Nassig nach Miltenberg; so wie von Wertheim durch den Taubergrund über Brombach und Gamburg nach Bischofsheim, und längs des Mains nach Freudenberg namhaft zu machen.

Bei solchen Mängeln der vorhandenen topographischen Karten von dem Landesgebiete mußte wohl, um für vereinzelte Ansichten einen allgemeineren Ueberblick zu gewinnen, zunächst deren Berichtigung und Ergänzung bedacht werden.

---

*) Geogr. Ephem. Bd. 16. S. 313.
**) Neue geogr. Ephem. Bd. 2. S. 96.

Ohne Verbindung blieben aber meine deßfallsigen Aufnahmen, bis solchen durch die neueren Vermessungen, welche zur Verbindung der fränkischen Dreiecke mit den überrheinischen durch den königl. bayerischen Trigonometer Mader in den Jahren 1820 bis 1822 ausgeführt worden, eine stätige Haltung gegeben werden konnte.

Bei seinen Arbeiten war mir eigene Theilnahme freundgefällig gestattet, und mit gleicher Bereitwilligkeit erhielt ich von dem großh. bad. Hauptmann Klose und dem großh. hessischen Finanzrath Eckhart alle benöthigten Angaben um jene Dreiecke, die sich den Höhen der Bergstraße anschlossen, mit der geographischen Lage der Mannheimer Sternwarte in Verbindung zu bringen.

Die östliche Länge dieser Warte und ihre nördliche Breite ist genau beobachtet; die abweichenden Bestimmungen sind in sehr enge Gränzen eingeschlossen. *)

Die älteren Angaben ihrer Breite, welche Chr. Mayer zu 49°.27′.55″. dann zu 49°.28′.59″. berechnet hat, beruhen augenscheinlich auf Irrthum; schärfere Beobachtungen von R. Barry geben 49°.29′.13″. **)

In dieser Schrift ist aus 21 Beobachtungen der Unterschied in der Zeit von Paris zu 24′.31″.8. berechnet, woraus die geographische Länge von 6°.7′.57″. folgt. Wenn man aber zwei dort nicht aufgenommene Beobachtungen von Triesnecker ***) in Rechnung bringt, so findet sich das Mittel des Zeitunterschieds zu 24′.32″.03, und der Länge zu 6°.8′.12″ was ganz mit der von Barry und Wurm in Lichtensterns Archiv gegebenen Berechnung übereinstimmt. ****)

Die neueste Bestimmung zu 6°.7′.42″. hat Finanzrath Eckhardt mitgetheilt, und zugleich auch die berichtigte Breite zu 49°.29′.14″. angegeben. †)

Solcher Erfund ist denn auch in den Berechnungen festgehalten, aus welchen der beigezeichnete, mit den Ergebnissen aller benutzten Messungen ausgestattete Entwurf des Netzes der von mir bearbeiteten Karte entwickelt worden.

Ich habe dabei die Größenverhältnisse unterlegt, welche nach J. G. Prändel ††) für die Anlage der topographischen Karte von dem Königreiche Bayern gegeben worden.

Bei 49°.30′. nördl. Breite befaßt hiernach ein Längengrad 24615°.4. und der mittlere Breitengrad 37061°.3. Bad.; die Konvergenz der Meridiane beträgt 957°.9.

---

*) Vergl. F. J. Bertuch, Sammlung geogr. Ortsbestimmungen. Weimar 1811. I. 121.

**) J. L. Klüber, die Sternwarte zu Mannheim. 1811. S. 28. 49.

***) Zachs geogr. Ephemerid. I. S. 63. 287.

****) Geogr. Ephemerid. 29. S. 488.

†) Neue geogr. Ephemerid. X. S. 90.

††) Anw. z. Anl. v. L. Karten. München 1810. §. 6. 7. 8.

Als Beleg von dem Werthe der benutzten trigonometrischen Arbeiten wird es gelten, daß bei dem Anschließen der bayerischen und badischen Messungen zwischen dem Katzenbuckel und Melibocus der Unterschied der auf 13564°. 97. Bad. berechneten Länge nur 4‴. betrug.

Die gegebenen Winkel und Seiten der Dreiecke, welche auf dem beigelegten Netze *) verzeichnet sind, konnten sonach zu einer verlässigen Bestimmung der merkwertheren Orte in Rechnung genommen werden.

Ihre örtliche Lage unter dem 49°. nördl. Breite in östl. Länge von Paris ist durch das genau bestimmte Azimuth des Melibocus = 25°. 38′. 42″. 2. gegen O. vergewissert und ergab sich dahin:

1. Melibocus 43′. 28″. Br. und 6°. 18′. 18″. Lg.
2. Katzenbuckel 28′. 18″. B. und 6°. 42′. 38″. Lg.
3. Mangelsbach bei Eulbach 39′. 53″. Br. und 6°. 44′. 53″. Lg.
4. Geiersberg 54′. 5″. Br. und 7°. 5′. 48″. Lg.
5. Kapelle bei Würzburg 46′. 49″. Br. und 7°. 54′. 32″. Lg.
6. Röttinger Forien 29′. 1″. Br. und 7°. 38′. 43″. Lg.
7. Taubenloch bei Külsheim 39′. 2″. Br. und 7°. 11′. 43″. Lg.
8. Schloß Waldenburg 11′. 34″. Br. 7°. 18′. 45″. Lg.
9. Heilbronner Warte 10′. 6″. Br. 6°. 52′. 35″. Lg.
10. Thurm auf dem Steinsberg 13′. 5″. Br. und 6°. 32′. 47″. Lg.

Zum Vergleich dieser Angaben mit früher bekannt gemachten, und zur Erläuterung mehrer anderen Beobachtungen möchten einige Bemerkungen hierher gehören:

1.

Nach den geodätischen Bestimmungen von Eckhardt läge der Melibocus um 4″. 5. mehr nördlich, und der Katzenbuckel 2″. 2. mehr westlich.

2.

Die Lage von Würzburg wurde früher zu 49°. 46′. 6″. u. 7°. 35′. 15″. für den Neubauthurm angenommen, der nahezu in gleicher Länge mit dem Signal auf dem Kapellenberg, aber etwa 1′. nördlicher liegt, was auch Schön, nach seinen astronomischen Beobachtungen bestätigt findet; — die in der Conn. d. Tems. VII. für 1809 angegebene Länge von 8°. 1′. 45″. ist offenbar irrig, wie schon von Bertuch angedeutet worden. **)

3.

Waldenburg liegt nach der Mon. Korresp. VII. unter 49°. 11′. 34″. und 7°. 18′. 55″, also beiläufig 10″ weiter gegen S. und W. versetzt.

4.

Seyffer von Göttingen beobachtete 1799 im Eichhorn'schen Garten, am alten Schloßberge zu Wertheim, mehre Sonnhöhen um den Mittag herum, die alle sehr gut stimmten, so daß er die daraus berechnete Breite zu 49°. 44′. 15″. 5. für sehr genau gab. ***)

---

*) Ist mir nicht zugekommen. — B.

**) Geogr. Ortsbestimmungen I. 141.

***) Geogr. Ephemerid. IV. 535.

Die aus der Lage des Signals am Taubenloch abgeleitete Länge des Schlosses fand ich 7°. 12′. 36″ und die Breite 44′. 40″.

5.

Die Log. Tafeln von Vega *) geben die Lage von Mergentheim zu 49°. 27′. 54″ und 7°. 23′. 27″. Abweichend hievon sind beinahe alle Karten, und die Länge ist offenbar unrichtig; von Gelbke und von Conlon geben solche zu 27°. 25′ und die Breite zu 49°. 29′. 6″.

Aus 9 Sonnenbeobachtungen im Jahre 1817 fand Stadtrath Baumgärtinger die Breite zu 49°. 30′. 11″.$_{17}$, und die Länge aus der Mondsfinsterniß am 4. Decemb. 1816 zu 7°. 24′. 45″. und aus der am 20. April 1818 zu 7°. 23′. 53″, im Mittel also zu 7°. 24′. 19″.

6.

Um die Breitenlage von Vorberg zu vergewissern, hatte Baumgärtinger die Gefälligkeit, am 11. und 12. September 1817 die Mittagshöhe der Sonne zu beobachten.

An ersterem Tage fand er die Höhe des untern Standes: 44°. 51′. 30″.$_0$ deren halftigen Diameter + 15′. 57″.$_2$, und ihre Deklination — 4°. 36′ 36″.$_2$, die Refraktion wurde mit 57″.$_2$, und die Parallaxe mit + 5″.$_9$ in Rechnung genommen, sonach die nördliche Breite des Beobachtungsortes auf 49°. 30′.$_{04}$. bestimmt. Des andern Tags berechneten wir solche zu 30′ 6″.$_9$. Die beobachtete und gehörig verbesserte Höhe der Sonne war: 44°. 44′. 35″.$_3$, und ihre Deklination: 4°. 14′. 42″.$_2$ wurde, wie Tags vorher, mit Rücksicht auf unsern Mittagskreis aus Bode's astronomischem Jahrbuche für 1817 entnommen.

Belehrt durch Baumgärtingers Verfahren versuchte ich am 21. Juli 1823 eine eigene Beobachtung mittelst eines verlässigen Spiegelsextanten aus Pistors Werkstätte in Berlin.

Um 0. u. 5′. 59″,$_5$ erfolgte der Durchgang der Sonne durch den auf dem Boden meines Arbeitszimmers sorgfältig bezeichneten Mittagskreis; die scheinbare Höhe ihres untern Randes fand ich 60°. 51′. 30″.$_{00}$, und deren Halbmesser + 15′. 47″,$_{65}$. Ihre Abweichung wurde nach von Vega's Tafeln berechnet.

Unter Berücksichtigung aller zeitlichen Störungen ergab sich die wahre Länge der Sonne 117°. 49′. 41″.$_{31}$ und die Schiefe ihrer Bahn: 23°. 27′. 48″.$_{06}$, sonach die nördliche Abweichung: 20°. 37′. 0″.$_{38}$. Die Größe der Strahlenbrechung kam mit 29″,$_{66}$ in Abzug, wogegen für die Ferne von dem Erdkerne 4″,$_{04}$ zugesetzt worden. Erfund und Rechnung gaben mir sonach die Höhe des Gleichers: 40°. 29′. 51″,$_{65}$, und damit die Breite: 49°. 30′. 8″.$_{35}$.

7.

Aus den von Herrn O. F. Rath Eckhart mir mitgetheilten Winkelmessungen, welche an die Seite zwischen der Heilbronner Warte und dem

*) Vega II. 262.

Waldenburger Schlosse angereiht werden konnten, ergab sich die Lage des Centknckels südlich von Vorberg mit 49°. 28'. 21''. Breite und 7°. 19'. 12''. Länge.

Die Distanz dieser Höhe von dem Schlosse zu Vorberg beträgt 4046'. oder im Bogen 1'. 13''. 9, und das Azimuth 28°. 21'. 30'' von N. gegen O., woraus die Lage dieses Schlosses in 49°. 29'. 34'' Breite, und 7°. 20'. 6'' Länge folgt.

Solche durch vorbesagte Aufnahmen gefundene Anhaltorte liegen dem Netze zum Grunde, nach welchem meine topographische Karte entworfen ist, die, für den Geschäftsgebrauch bestimmt, in dem Maße von 1: 200000 der natürlichen Größe ausgeführt worden.

Man findet darauf außer den größern Ortschaften auch alle Höfe, vereinzelte Mühlen, Ziegeleien und Häuser, sobald solche im Gemeindeverbande ausgezeichnet werden; die Landstraßen und fahrbar hergestellten Seitenwege sind nach den neuesten Anlagen eingetragen; die Gebirgszüge nur in leichten Umrissen eingezeichnet; bei dem Gewässer ist auf genauen Flußlauf der namhaften Bäche Rücksicht genommen, deren kleinlichere Seitenflüsse aber sind weggelassen, und von Waldungen sind nur die merkwertheren aufgenommen.

2) Höhenmessungen.

Die Grundlagen meiner barometrischen Höhenmessungen zu Vorberg im Taubergrunde und auf dem Baulande bilden die gleichzeitigen Beobachtungen des Herrn Stadtraths Baumgärtinger in Mergentheim, womit folgends die Aufzeichnungen des Herrn Medicinalraths Steinmig in Wertheim in Verbindung gebracht wurden.

Vorerst mußten wir darauf bedacht seyn, die Höhenlage von Mergentheim zu vergewissern.

Zunächst lag uns Würzburg, dessen Meereshöhe, 49' über dem Spiegel des Mains, nach Herrn Schöns neueren Berechnungen in seiner Schrift über die Witterung des Jahrs 1822 auf 516' festgesetzt ist. Zwischen Mergentheim und Würzburg beträgt der Höhenunterschied nach mehrjährig verglichenen Beobachtungen 102' und zwar 36' über dem Wasser der Tauber bei der Wolfgangsbrücke und 16' über dem Marktpflaster. Sonach liegt die Tauber bei Mergentheim 115' über dem Maine bei Würzburg.

Nach dreijährigen Beobachtungen in den Jahren 1821, 1822 und 1823 war der Barometerstand zu Mergentheim 27''. 6'''. 422 bei 10° R. und die Lufttemperatur 7°. 9; es berechnet sich hieraus in Rücksicht auf den gewöhnlichen Barometerstand am mittelländischen Meere die Höhenlage auf 597'.

In Vergleich mit den Beobachtungen zu Karlsruhe in diesen drei Jahren fanden wir einen Unterschied von 3'''. 480 Bar., und 1°, 1 Therm., also da die Höhenlage des Beobachtungsortes zu Karlsruhe längst schon auf 361' festgesetzt ist, eine Meereshöhe für Mergentheim von 625'.

Von denselben Jahren hat mir Herr Hofrath Munke in Heidelberg die übereinstimmenden Mittel zugefertigt; der Unterschied betrug 3‴699 Bar. und 0°, Therm., demnach Höhenunterschied 283′, welcher, wenn man die Meereshöhe des Beobachtungsortes im oberen Stockwerke des akademischen Instituts zu 545′ berechnet, die Höhenlage von Mergentheim mit 626′ gibt.

Aus allen diesen Berechnungen ersieht man ein Schwanken von 29′, wenn die wenig zuverlässige Ableitung von einem Standorte an dem mittelländischen Meere zu Grunde gelegt wird; und nur von 8′, wenn man bloß die Beobachtungen zu Würzburg, Karlsruhe und Heidelberg in Rechnung nimmt. Wir haben für die Annahme von 624′ oder 104 entschieden, da auch die Würzburger Höhe in Vergleich mit der von Genf aufzubessern seyn dürfte.

Aus fünfjährigen Beobachtungen fanden wir den gewöhnlichen Barometerstand bei 10°.

für Mergentheim: 27″.6‴.517.
für Borberg: —27″.4‴,145.

also Unterschied 2‴,374, und rücksichtlich der Lufttemperatur:

für Mergentheim: 8°,15.
für Borberg: 7°,34.

sonach Unterschied der Temperatur 0,°81 und der Höhenlage 184′.

Berechnung nach der Meereshöhe für Borberg allein würde 787′ geben; solche dürfte aber für meinen Beobachtungsort nach diesen sorgfältigen Rücksichten auf die Höhenlage der Nachbarsorte zu 808′ anzunehmen und festzuhalten seyn.

Mein Arbeitszimmer 7′ über dem Pflaster vor dem Rathhause; 79′ unter dem Rosenberger Burgschlosse, und 75′ über dem Thale der Umpfer.

Für Wertheim ergab sich aus den Beobachtungen im Jahre 1822 ein Unterschied in dem Barometerstande, verglichen mit Mergentheim von 2‴.47, und in der Lufttemperatur von 0°.01, sonach ein Höhenunterschied von 204′ für den Fall der Tauber bis zu ihrem Einflusse in den Main, da beide Beobachtungsorte gleich hoch über dem Wasserspiegel liegen; und von 89′ für den Flußlauf des Mains von Würzburg.

Diese Höhenberechnungen liegen denn auch allen meinen weiteren barometrischen Messungen zu Grunde, von welchen ich für einige Ortslagen den Erfund hier beisetze.

1. Rothenberg bei Schlossau 1560′.
2. Signal am Taubenloch 1269′.
3. Centbuckel bei Borberg 1174′.
4. Roßkopf bei Esselbrunn 1168′.
5. Wingertsberg bei Eberstadt 1166′.
6. Hagelbrunn im Ahorn, Ursprung der Umpfer 1148′.
7. Römerschanze bei Osterburken 1128′.
8. Der steinerne Tisch bei Hettingen 1124′.

9. Dornberg Schloßhof 1120′.
10. Walldürn am Küchenbronnen 1098′.
11. Buchen, Pflaster vor dem Rathhause 1026′.
12. Eubigheim, vom Bettendorf'schen Schloßgarten 937′.
13. Külsheim, Pflaster vor dem Rathhause 886′.
14. Krautheim, Pflaster vor dem Schlosse 848′.
15. Oberschüpfer Schloßruine 824′.
16. Johanniterkirche in Wölchingen 776′.
17. Marktpflaster zu Unterschüpf 704′.
18. Spiegel der Jart bei Krautheim 689′.
19. Adelsheim bei der Linde 672′.
20. Bischofsheim, Pflaster vor der Post 589′.
21. Umpfer bei dem Einfluß in die Tauber 549′.
22. Tauber bei Niclashausen 470′.
23. Wertheim, Marktpflaster 402′.

Die Höhenlage des Landesgebiets steigt demnach von dem Einfluß der Tauber in den Main von 384′ über Meer bis zu dem Saume des Odenwäldergebirges bei Schlossau auf 1560′, und gibt somit einen Wechsel von 1176′ für Thalmulden und Berghöhen.

J. Hoffmann.

---

159. — Querprofil über den Thüringerwald, von Stadt Ilm bis Lobenstein; vom Professor Friedrich Hoffmann, von Halle. (Aus einem Briefe des Hrn. Majors von Oesfeld, an den Herausgeber.)

Berlin, 18. Februar 1828.

. . . . Die Barometerbeobachtungen, welche Hr. Hoffmann auf seiner Reise über den Thüringerwald im Herbste 1826 angestellt hat, sind von mir in Rechnung genommen worden. Ich habe folgende Resultate gefunden:

	Baireuth, Gerstners Bar. = 0.	Höhe über dem Meere in Pariser Fuß. *)
Die Ilmbrücke bei Stadt Ilm	+ 12,764 Toisen.	1131,6
Höhe Fläche zwischen Stadt Ilm und Großlie- bringen	+ 81,562	1545,2
Großliebringen, oberer Eingang	+ 48,638	1526,8

*) Aus zwölfjährigen Beobachtungen (1814 bis 1825) findet Herr Gerstner die mittlere Barometerhöhe von Baireuth 30,94 Pariser Fuß über dem mittleren Wasserspiegel des rothen Mains bei der Kasernenbrücke 394,67 Linien bei + 10° R., die mittlere Temperatur der Luft 6,°54 R. Mit diesen Argumenten berechnete Hr. G. die Höhe seines Beobachtungsortes über der Meeresfläche nach der Formel von La Place 1056,51 Par. Fuß, nach Lindenau's Formel 1054,87, nach Ottmans Tafeln 1053,90, mittlere Höhe von Baireuth 1055,05 Pariser Fuß. Mein Versuch die Höhe von Baireuth zu bestimmen, stimmt damit bis auf 4 Toisen überein. (Hertha VIII. geogr. Zeit. S. 140.) — B.

	Baireuth, Gerstners Bar. = 0.	Höhe über dem Meere in Par. Fuß.
Sulzdorf, unterer Eingang	— 19,884	935,7
Gränze des Kupferschiefergebirgs bei Leitnitz	— 55,854	720,0
Höchste Gränze des bunten Sandsteins am Kesselberg bei Blankenburg	+ 10,754	1319,5
Hoher Rand des Kesselbergs	+ 76,005	1511,1
Der Greiffenstein bei Blankenburg, 15′ unter der Spitze	+ 6,772	1095,7
Die Schwarza, Wehr am Ausgange des Thals	+ 66,274	657,4
Schwarzburg, der Gasthof, eine Treppe hoch, 8,325; — 5,372; — 6,278; — Mittel . .	— 6,658	1015,1
Die Schwarza, bei der Mühle zu Schwarzburg	— 44,847	785,9
Höhe zwischen Burkersdorf und Bräuersdorf	+ 160,992	2021,0
Bräuersdorferschenke	+ 124,880	1804,3
Birkenheide, am obersten Wege	+ 116,434	1753,6
Elba, bei der Kirche	+ 102,582	1670,5
Unterloquitz, bei der Brücke	— 39,424	818,5
Leutenberg, im grünen Baum, eine Treppe hoch 28,767; — 24,53; — 25,287. — Mittel . .	— 26,194	897,9
Mündung des Gahmaerthals in das Thal der Sormitz	— 16,964	955,5
Gahma, die Kirche	+ 129,972	1854,9
Ruppersdorf, am Eingange	+ 97,632	1640,8
Eliashrunn, am Ausgange	+ 155,626	1988,8
Unterlomnitz	+ 102,741	1671,5
Lobenstein, im Löwen, zwei Treppen hoch, 75,124; — 78,727; — im Mittel . . .	+ 76,925	1516,6

v. Oeffeld.

Reisen.

146. — **Müllers Reise zur Erforschung des Innern von Borneo.**

Herr Müller, früher Officier in der niederländischen Armee, unternahm diese gewagte Expedition, die von seinen Talenten, seinen Kenntnissen und seinem Eifer die schätzbarsten Resultate erwarten ließ. Sein Tod ist ein bedauernswerther Verlust. Bei der Untersuchung des Danau-Malaya kam er auf den Gedanken, daß die Flüsse Kote und Passir mit diesem See verbunden seyn könnten. Um darüber Gewißheit zu erlangen, reisete er am Kote aufwärts; allein er war noch nicht weit gekommen, als er von seinem Begleiter, einem Daya, in den er ein zu großes Vertrauen gesetzt hatte, ermordet wurde. Dieß ereignete sich im Jahre 1825. Wir wollen hoffen, daß die Regierung seine Tagebücher

bekannt machen werde. Alle Nachrichten, die seitdem gesammelt worden sind, bestätigen die Annahme, daß der Kote und der Passir nicht aus dem See entstehen, sondern daß ihre Quellen in der Gebirgskette liegen, welche hinter dem Gebiete von Bandjermassin streicht und von den Malaien Gunong Malawi Pino genannt wird. — (Singapore Chron. Oct. 11th. 1827. Asiatic Journal, Juni 1828.)

---

141. — Der ehrenw. Mountstuart Elphinstone, zeitheriger Statthalter der Präsidentschaft Bombay, wollte, wie Bombayer Blätter vom Oktober v. J. meldeten, seine Rückreise nach England, zu Lande, über Mocha, zurücklegen. Von dem Verfasser des trefflichen Werks über Afghanistan (an Account of the Kingdom of Caubal) lassen sich in dem Fall neue Aufschlüsse über die von ihm zu besuchenden Länder erwarten. — Der Abgang des Hrn. E. von seinem bisherigen Posten ist von sämmtlichen Bewohnern der Präsidentschaft lebhaft gefühlt und betrauert worden. Als einen kleinen Beweis der hohen Achtung und Liebe, welche sich Hr. E. während seiner achtjährigen Führung einer von den vier höchsten Dienststellen in brittisch Indien erworben hat, beschlossen die englischen Bewohner von Bambay am 15. Novemb. 1827, ihrem zeitherigen „Vater und Beschützer" eine Standsäule zu errichten, zu der am 24. November bereits 51,560 Rupis und am 12. Januar d. J. 81,000 Rupis unterzeichnet waren. — (Asiatic Journ. Mai und Juni 1828.)

---

142. — In Beziehung auf des Kapitäns Fosters Reise in die Australgewässer (s. diesen Band der geogr. Zeit. Art. 55 und 109) wird noch bemerkt, daß er seinen Instruktionen gemäß zuerst nach Westindien segelt, um die Lage mehrer zweifelhaften Punkte zu vergewissern; demnächst steuert der Chanticleer längs der Küste von Südamerika bis zum Kap Horn. Seine äußerste Bestimmung ist die Gruppe der S. Shetlands Inseln; allein es wird behauptet, daß er bedingte Befehle habe, denen zufolge er von dieser Gruppe so weit als nur immer möglich gegen Süden segeln soll, wo er nach Weddell's Bericht zu urtheilen nicht diejenigen Hindernisse finden dürfte, welche Parry's Versuch, den Nordpol zu erreichen, verunglücken ließen. — (The N. Monthly Magazine, Juli 1828.)

---

143. — Niederländische Erdumseglung. Am 15. April d. J. ist das niederländische Schiff Louise Auguste, Kapitän Stephan St. Martin, welches am 30. August 1826 von Vliessingen abgesegelt war, nach einer Reise um die Erde, die 19 Monate 15 Tage gedauert, glücklich in Antwerpen wieder angekommen. Dieses dem Ghenter Handelshause N. J. v. Cock und Bruder gehörige Fahrzeug ist das erste niederländische Kauffahrteischiff, das seit der Revolution eine Reise um die Erde zurückgelegt, und überhaupt das erste, welches mit niederl. Flagge bei

den

den Sandwichinseln erschienen ist, wo es übrigens eine sehr gute Aufnahme gefunden. Der Zweck dieser Reise war allein der Handel.

Frankreich.

144. — Ueber den Einfluß des Windes auf den Stand des Quecksilbers im Barometer, hat Herr Bouvard, Direktor des königl. Observatoriums zu Paris, neue Untersuchungen angestellt. Bekanntlich ist dieser Einfluß sehr groß: der Südwind verursacht ein Fallen, während der Nord ein Steigen der Quecksilbersäule herbeiführt. Diese Thatsache geht insbesondere wieder aus den Beobachtungen hervor, welche Hr. B. zusammengestellt hat. Sie umspannen einen Zeitraum von eilf Jahren. Die folgende Tafel enthält die mittlere Höhe des Barometers, auf den Gefrierpunkt reducirt, um 9 Uhr Vormittags, um Mittag und um 3 Uhr Nachmittags. Die Richtung des Windes wurde theils durch den Wolkenzug, theils an den Wetterfahnen, die auf der Sternwarte stehen, bestimmt.

Winde.	Zahl der Beob.	Neun Uhr Vormitt.	Zahl der Beob.	Mittag.	Zahl der Beob.	Drei Uhr Nachmitt.	Period.
		mm.		mm.		mm.	mm.
Süd	657	752,687	682	752,976	690	752,615	0,072
S.West	688	753,654	727	753,389	710	752,650	1,004
West	887	756,092	853	756,081	866	755,678	0,415
N.West	563	759,120	535	758,670	558	757,439	1,681
Nord	528	760,143	483	759,761	459	759,368	0,775
N.Ost	590	759,890	578	759,891	574	759,232	0,658
Ost	502	757,960	524	757,045	532	756,717	1,243
S.Ost	203	754,358	231	754,599	224	753,949	0,409
	4018	756,738	4013	756,426	4007	755,956	0,782

Aus diesen Resultaten geht hervor, daß die mittleren Barometerhöhen bei Südwinden niedriger sind, und daß sie wachsen, wenn der Wind durch den Westen nach dem Norden geht, wo sie ihr Maximum erreichen. Sie nehmen stufenweise wieder ab, wenn der Wind durch den Osten nach dem Süden zurückkehrt. Es ist auch aus den obigen Resultaten abzunehmen, daß die tägliche Periode geringe ist bei Beobachtungen, die unter dem Einflusse der Südwinde stehen, daß sie aber sehr groß wird, wenn der NW. und Ostwinde wehen; endlich ist die mittlere tägliche Periode sehr nahe derjenigen gleich, welche aus der Gesammtmasse aller während der eilf Jahre von 1816 — 1827 angestellten Beobachtungen hervorgeht. (Nach diesen beträgt nämlich die mittlere Oscillation von 9 Uhr bis 3 Uhr Nachmitt. 0,756 Mm.) Auf welche Weise auch die Beobachtungen kombinirt werden, so ergibt sich immer eine tägliche Periode und meistens nahe mit demselben Werthe.

Vereinigt man die Beobachtungen aller Stunden nach den verschiedenen Windrichtungen, so ergeben sich folgende Resultate:

Winde.	Zahl der Beob.	Höhe des Barometers. mm.
Süd	2029	752,757
Südwest . . .	2125	755,227
West	2606	755,950
Nordwest . .	1056	758,412
Nord	1470	759,776
Nordost . . .	1142	759,672
Ost	958	757,221
Südost . . .	658	756,500
	12044	756,414

Aus dieser Tafel erkennt man auf den ersten Blick den Einfluß der Winde auf die Barometerhöhen. Die kleinste Höhe korrespondirt mit den Südwinden und die größte mit dem Nordwinde. Die Differenz ist 7,019mm. Burckhardt fand dieselbe Differenz nach Messiers Beobachtungen 5,146. (Connaissance des Tems, 1805, p. 345 und Zachs monatl. Korresp.)

Zieht man einen mittlern Werth zwischen den Höhen, welche mit entgegengesetzten Windrichtungen korrespondiren, so erhält man Resultate, die nahe gleich sind:

		mm.
Mittlere Barometerhöhe, welche entsprechend dem	Süd und Nord	756,267
	Südwest und Nordost	756,450
	West und Ost	756,585
	Nordwest und Südost	756,356

Hieraus kann man denn den Schluß ziehen, daß, um den mittlern Barometerstand mit Genauigkeit zu bestimmen, es in unsern Klimaten erforderlich sey, eine so viel als möglich gleiche Anzahl von Beobachtungen bei entgegengesetzten Winden anzustellen. — (Edinb. Journ. of Sc. Juli 1828.)

---

145. — Ueber die Verbreitung der Liasformation und das Vorkommen des Gypses im südwestlichen Frankreich hat Hr. Dufrenoy, Ingenieur des Mines, interessante Beobachtungen bekannt gemacht, aus denen wir die nachstehenden Notizen entlehnen.

Die Kalkformationen zwischen der Gruppe des bunten Sandsteins und der Kreidegruppe, welche gewöhnlich unter dem allgemeinen Namen des Jurakalks begriffen werden, sind in zwei Hauptgruppen getheilt, von der die eine den Namen Lias führt, die andere oolithischer Kalkstein genannt wird. Diese letztere Gruppe bildet in England drei Stufen, die durch Thonlager bestimmt von einander geschieden sind. Bis jetzt hat man in diesen verschiedenen Kalkschichten den Gyps noch nicht angegeben, außer einigen Krystallen, welche hie und da in den Mergeln des Lias in dem Thon, welcher die Scheide zwischen der untern und der

mittlern Stufe des Oolithenkalks bildet, und Oxford Clay genannt wird, zerstreut sind. Eben so wenig kannte man, vor den Beobachtungen des Hrn. de Bonard, das Vorkommen, außer dem des Eisens, irgend eines andern Minerals in diesen Gebilden.

Die untere Gruppe dieser Juraformationen bildet einen Kranz auf dem primitiven Plateau des Innern von Frankreich und eben so einen ziemlich zusammenhängenden Streifen am Nordabhange der Pyrenäen; in diesem Theile von Frankreich findet man Gyps in sehr großer Menge und metallische Niederlagen, die der Förderung fähig sind. — Der Kalkstein, welcher diesen Gyps und diese Metalle umschließt, ist schwarz und mergelig, was auf eine Analogie mit dem Kupferschiefer (schiste marno-bitumineux) von Mansfeld und dem ältesten Uebergangskalk der Alpengehänge hinweist; so ist auch der Alpenkalkstein, der nach den neuesten Beobachtungen zu der Formation zu gehören scheint, um die es sich hier handelt, lange Zeit dem Zechsteine beigezählt worden. Er ist durch die Gegenwart der Belemniten charakterisirt, die in demselben oft in großer Zahl gefunden werden. Dieses Umstandes wegen schlägt der Verfasser vor, ihn „Belemniten-Kalkstein" (calcaire à bélemnites) zu nennen, obgleich er zum Liaskalk gehört.

Im südlichen Theile des Departements vom Aveyron, in den Umgebungen von Milhau, bedeckt dieser Kalkstein eine große Fläche, verlängert sich in das Lozèredepartement und bildet das Plateau von Larzac. *) Bei St. Affrique ruht er auf buntem Sandstein, und eben so in den untern Gegenden der Thäler zwischen St. Affrique und St. Georges. Die ersten Schichten sind körnig, sehr hart und dolomitisch, wie bei Figeac, Villefranche und fast überall, wo der Verfasser die Berührung des Kalksteins mit dem untern Sandstein beobachten konnte. Dieser Dolomit bildet hier sehr unregelmäßige Lager, und ist unmittelbar von grauem, ziemlich dunkelm, dichtem Sandstein bedeckt, der an der Luft weiß wird. Die Schichtung ist im Allgemeinen horizontal; wo sie gegen den Horizont geneigt ist, bemerkt man gleich, daß dieses nur eine Ausnahme sey, welche von der Gegenwart älterer Gesteine herrührt. Die Formation des Belemnitenkalks bildet einen ziemlich breiten und sehr ausgedehnten Landstrich auf dem Ostgehänge der Arbèchegebirge, von la Voulte an fast ununterbrochen bis Lodève; zuweilen berührt sie unmittelbar Urgestein, meistens aber den Kohlensandstein, der gleichfalls eine ziemlich zusammenhängende Masse bildet, und an einigen Punkten ruht sie auf Gryphitenkalk, in den sie unmerklich übergeht. Eben so setzt die Formation, nach la Salle und St. Hippolyte (im Gardedepartement) fort, wo sie mit zahlreichen Sandsteinschichten vermengt ist, auf dem theils dichter, theils körniger Kalkstein liegt, der, ähnlich dem Juradolomit des Hrn. v. Buch, nach allen Richtungen von kleinen weißen Gängen durchdrungen ist; er geht stufenweise ganz unmerklich in einen äußerst

*) Combes, in den Annales des Mines, VIII. 571.

körnigen Kalkstein über und ist an den angeführten Orten mit Gyps verbunden, der auf vielen Punkten zu Tage gefördert wird. Der Gyps ist dem Belemnitenkalk aufgelagert.

Der Kalkstein der Cevennen verlängert sich mit denselben Eigenschaften auf die Abhänge der Montagne noire; er ist dicht, von Mergelschiefern begleitet und enthält ebenfalls Belemniten, Terebratuliten u. s. w. Bei Capouls unfern Béziers im Departement der Aude bemerkt man auf denselben mehre Gypsablagerungen. Dergleichen kommen auch in großer Zahl auf den Corbières vor, einem Gebirgssysteme, welches ein Promontorium der Pyrenäenkette bildet, mit dieser Kette aber innig verbunden ist. Dieses Verhältniß beobachtet man vorzüglich bei Durban, wo der Belemnitenkalk hauptsächlich aus sehr schiefrigen Mergelschichten besteht. Er findet sich längs der Pyrenäenkette an vielen Punkten wieder, namentlich in den Umgebungen von Saint-Girons, wo er von dem Oolithenkalk durch Glimmerschiefer getrennt ist, welcher in einen Sandstein übergeht, der eine große Menge kleiner platter Ammoniten enthält. Nicht minder auch kommt der Gyps unter ähnlichen Verhältnissen auf der Südseite der Pyrenäen vor, auf mehren Punkten des catalonischen Thals Baga. (Ann. d. sciences naturelles. XIII. Avril 1828.)

---

146. — Die Eisenfabrikation in Frankreich scheint sich gegenwärtig sehr zu heben. Die Hämmer in Bèze (Côte d'or) liefern, nach Angabe der Eigenthümer, jährlich 250,000 Kilogramm. (5000 Entr.) Naturstahl, 150,000 Kil. Stangeneisen, 260,000 Kil. Eisenblech, wovon die größten Bleche zu 36 — 40 Zoll Breite und 60 — 72 Zoll Höhe. Der Ankauf von Holz für diese Werke beträgt ungefähr 55,000 Klafter zu 80 Kubikfuß und an Kohlen 12,000 Hekt. (22,000 Schff.) Die Hämmer versehen die Manufakturen von Paris, vom Norden von Frankreich und vom Elsaß, und die Messerschmieden in der Obermarne und in Chatellerault mit Stahl; das feinere Eisen geht in die Umgegend nach Dijon, und wird dort verbraucht. Das Eisenblech wird sehr geschätzt und namentlich in den Werkstätten in Lyon und im Forez gekauft.

---

147. — Frankreichs Steinkohlenproduktion, verglichen mit der in England; und letztere verglichen mit dem Ertrage der Gold- und Silberbergwerke in Amerika.

Der Akademie der Wissenschaften zu Paris ist durch Herrn Héron de Villefosse der Bericht über Herrn Karstens Untersuchungen über die kohligen Substanzen des Mineralreichs, welche im Jahre 1826 in Berlin bekannt gemacht wurden, vorgelegt worden. Der Berichterstatter hat sich in ein sehr genaues Detail über den wissenschaftlichen und den technischen Werth dieses Werkes eingelassen, und vorzüglich die große Wichtigkeit gezeigt, welche dasselbe auch für Frankreichs Industrie haben wird. Die Akademie hat, in Folge dieses sehr günstigen Berichtes, die Uebersetzung des Werkes angeordnet.

Wir entnehmen aus diesem Berichte des Hrn. Héron de Villefosse einige Angaben, welche sich auf die Größe der jetzigen Steinkohlenproduktion und des jährlichen Steinkohlenverbrauchs in Frankreich beziehen. Wir erfahren aus jenem Berichte, daß in der französischen Monarchie 14,000,000 metrische Centner (28,000,000 Centner) Steinkohlen gewonnen werden, und zu jener eigenen Gewinnung im Jahre 1824 noch 4,615,665 Centner durch Importation hinzu gekommen sind, während die Exportation nur 64,000 Centner betrug, so daß der Steinkohlenverbrauch in Frankreich jetzt zu etwa 19,000,000 metrischen Centnern angenommen werden kann, wovon der vierte Theil bis jetzt noch vom Auslande bezogen werden muß. Ueberall, sagt der Berichterstatter, findet man die Anwendung dieses herrlichen Brennmaterials, über dessen Zusammensetzung sich in dem Werke des Hrn. Karsten die gründlichsten Aufschlüsse finden, im Zunehmen. Die Stadt Paris, welche im Jahre 1820 nur 513,797 metrische Centner Steinkohlen verbrauchte, verlangte, 5 Jahre später, schon 748,075 Centner, um ihren Bedarf zu bestreiten. Und dennoch, fährt er fort, sind erst wenige Jahre verflossen, seitdem die Wünsche und der Rath erfahrener Männer, Englands großem Beispiel zu folgen, und die Anwendung der Steinkohlen zu allen Zweigen der Industrie, vorzüglich aber zu metallurgischen Processen, allgemeiner zu machen, in Erfüllung zu gehen anfangen. Wie bedeutend nämlich auch jene Zahlen erscheinen mögen, so verschwinden sie doch im Vergleiche mit Englands Steinkohlengewinnung. Dieß Reich, dessen Stärke auf seinen Steinkohlenschätzen beruht, entzieht dem Schooße der Erde jährlich wenigstens 500,000,000 Centner von diesem kostbaren Material, um seine Industrie und seinen Handel zu beleben, und sie zu einer Höhe zu bringen, zu welcher sie ohne die Benuzung der Steinkohlen niemals gelangt seyn würden.

In welchem Verhältniß zu Frankreichs und Englands Produktion die Gewinnung und die fortschreitende Benuzung der Steinkohlen in anderen Staaten stehen, geht aus dem Bericht nicht hervor. Es würde interessant seyn, diese Verhältnisse zu kennen, welche sich bei den Königreichen Preußen und der Niederlande seit dem Jahre 1814 sehr geändert haben mögen.

Die Steinkohlen der Vendée wurden bisher wenig benuzt, da fast nur Landleute Raubbau trieben, und hin und wieder unordentlich darnach gruben, und daher nur schlechte Ausbeute machten. Jezt hat sich zu Poitiers eine Gesellschaft zum regelmäßigen Bau, unter Aufsicht von Sachverständigen, gebildet, um diesen bisher vernachlässigten Naturschatz besser zu benuzen.

Es ist der Beweis versucht worden, daß der Werth der in England alljährlich zu Tage geförderten Steinkohlen, selbst unmittelbar nach ihrer Herausschaffung aus dem Schacht, viel größer sey, als der alles Goldes und Silbers, das alljährlich in der neuen Welt gewonnen werde, wobei die Steinkohlen überdieß einer so großen Menge von Menschen Beschäftigung gäben, daß der jährliche Werth ihrer Arbeit dem der edlen Metalle

in Amerika bei Weitem übersteigen. In jedem Jahre werden nämlich, in England, im Durchschnitt 18,000,000 Tonnen Kohlen zu Tage gebracht, was, zu 12 Frcs. 50 Ct. (3 Thlr. 12½ Sgr.) die Tonne am Schacht gerechnet, 225,000,000 Frcs. gibt. Der jährliche Ertrag aller Bergwerke in Amerika an Gold und Silber, die Kontrebande mit eingerechnet, betrug zu Anfange des 19ten Jahrhunderts, wo sie ihren höchsten Flor erreicht hatte, nach Hrn. v. Humboldt's Angabe, in seinem Versuche über Neuspanien, 217,500,000 Frcs., so daß also der Kohlenertrag 7,500,000 Frcs. mehr beträgt. Wenn man nun 25 Frcs. als kostenden Preis einer jeden Tonne Kohlen annimmt, so erhält man eine Summe von 450,000,000 Frcs., so daß also, den Werth der Kohlen selbst abgezogen, 225,000,000 für die Arbeit übrig bleiben. Die Kosten der Fortschaffung des Silbers von Potosi nach Buenos-Ayres, eine Entfernung von 500 span. Meilen, betrugen ungefähr 2 Proc., für Gold etwas mehr. Wenn man also im Durchschnitt dieß als die Fortschaffungskosten aller edlen Metalle nach den Häfen, von wo sie eingeschifft werden, annimmt, so erhält man etwa 5,000,000 Frcs. für das Ganze. Es ergibt sich also, daß der Werth der Kohlen, Arbeitslohn, Profit ꝛc. genau gerechnet 450,000,000 Frcs., der des Goldes und Silbers, mit Einschluß der Fortschiffungskosten nur 222,500,000 Frcs. beträgt, und der englische Kohlenhandel daher einen Ueberschuß von 227,500,000 Frcs. für das Land gibt. — (Globe.)

---

148. — Avignons Bevölkerung nimmt mit jedem Tage ab; die Stadt ist in zwei Viertel eingetheilt, von denen das eine fast wüste und mit altem Gemäuer verschüttet ist; das andere ist belebt und der Wohnort des Handelsstandes. In diesem Quartiere befindet sich ein elegantes Theater, das nach dem Plane des Odeons (in Paris), aber nach kleinerem Maßstabe, vor Kurzem erbaut worden ist. Der päpstliche Palast ist jetzt eine Kaserne. Die Stadt ist von regelmäßigen Wällen umgeben, sie aber mehr als eine Probe der Fortifikationskunst des Mittelalters als zur Vertheidigung der Stadt dastehen; nur einige Kanonenkugeln, und die Stadt ist genommen. In Avignon ist ein Filial des Pariser Invalidenhauses. Einige Tausend von „Braven" verbringen hier in zufriedener Gemächlichkeit den Rest ihres dem Vaterlande gewidmeten Lebens. Es war die Rede, dieses Haus aufzuheben und mit dem Pariser zu vereinigen, allein das südliche Klima ist vielen dieser Braven nothwendig, indem man befürchten muß, daß ihre Wunden unter dem nebligen Himmel des Nordens wieder aufbrechen würden, und darum hat die Regierung auf dieses Ersparungsmittel verzichtet. Eine Brücke mit großen Bogen führt bei Avignon über den Rhone. Sie wurde von den Mönchen erbaut, welche, indem sie sich dieser Art öffentlichen Nutzens widmeten, Pontifices genannt worden sind. Beneget, der diesen Bau leitete, wurde von der Dankbarkeit der Avignoner in die Klasse der Heiligen gestellt. Andere Zeiten, andere Sitten: heut zu Tage kanonisirt man nicht mehr die Lieblingsmänner des Volks, und Hr. Ségnin, der

weiter oberhalb eine eiserne Brücke über den Rhone gebaut hat, welche die Kommunikation zwischen Tarn und Tournon ungemein befördert, wird wahrscheinlich wohl niemals einer solchen Glorie theilhaftig werden. Der Krappbau und die Kultur des Maulbeerbaumes machen den vornehmsten Reichthum des Gebietes von Avignon aus. Es gibt eine große Menge von Seidenmühlen und fast alle Cocons der Provence werden hier gehaspelt. Von hieraus gehen die Sendungen von Seide und Organsinseide nach Lyon, um daselbst in die herrlichsten Gewebe verwandelt und demnächst durch ganz Europa verbreitet zu werden. Diese Fabriken beschäftigen eine große Zahl von Haspelerinnen, die dem Glanze des Ehrenkreuzes und den Schnurrbärten der Bewohner des Invalidenhotels nur dann widerstehen, wenn diese nicht auch Invaliden der Cythere sind. Die hölzerne Brücke, welche unfern von Avignon über die Durance führt, zählt einige fünfzig Bogen und ist ein achtel Lieue lang, obschon dieser Strom, besonders im Sommer, nur ein Bach ist. Aber zur Regenzeit ist es ein wüthender Strom; schäumend stürzt er von den Alpen herab, die Deiche überwältigend und die Felder mit Geschieben überschüttend. Die mittlere Geschwindigkeit der Durance beträgt 2 Metres in der Sekunde; sie schüttet in demselben Zeitraume ein Wasservolumen von 360 Kubikmetres aus. — (Voyage en Provence, par M. Sc. Marin, im J. d. Voy. Juni 1838.)

---

149. — Die Kleidung der Arleserinnen, sagt derselbe Verfasser, zieht, eben so wie ihre Schönheit die Bewunderung der Fremden auf sich. Schon in Tarascon haben die Frauen die schönen Formen, das Kolorit, die körperliche Anmuth und die Lebhaftigkeit der Gesichtsbildung, welche die Arleserinnen auszeichnen. Nicht selten verlassen die Reisenden die große Straße von Aix nach Avignon, um einen Sonntag des verführerischen Anblicks zu genießen, den alsdann die öffentliche Promenade von Arles darbietet. Die lebendigsten und mahlerischsten Schilderungen können vielleicht eine Idee von der Kleidung geben, aber können sie den Gang, die wohlanständige und zu gleicher Zeit wollüstige Haltung derjenigen mahlen, welche sie tragen? Man muß in dieses Paradies Mahommeds kommen, um sich ein Bild davon zu entwerfen. — (Ebendaselbst.)

---

150. — Die Thermen von Aix, welche dieser Stadt so großen und alten Ruf gegeben haben, da schon Römer von den Ufern der Tiber kamen, um sich hier in die heilsamen Bäder zu tauchen, scheinen von ihrem Ansehen oder ihrer Kraft verloren zu haben. Sie werden nur noch von einigen Gebrechlichen aus Marseille besucht, deren Vermögen es nicht gestattet, die Reise nach Bagnères zu machen. Die Gemeinde hat zwar Reparaturen vorgenommen, aber der Zudrang fehlt, und man versichert, daß die Heilkräfte dieser Bäder mit der Zeit erschöpft seyen. (Ebendaselbst.)

---

151. — Die Schilderung, welche Hr. Merin von Marseille, in seinem gegenwärtigen Zustande macht, bestätigt die auch anderwärts gemachte Beobachtung, daß die großen Städte auf Kosten der kleinen und des platten Landes an Bevölkerung, an Reichthum zunehmen. Der Handelsstand von Marseille, sagt er, hat sich vergeblich geschmeichelt, daß die Geschäfte mit der Rückkehr des allgemeinen Friedens dieselbe Thätigkeit wieder gewinnen würden, welche sie vor der Revolution hatten; die Emigration hat die Industrie nach allen Seiten verbreitet; das Oel aus Sicilien und Kalabrien, das während der alten Regierung, in den Kesseln unserer Fabriken in Seife verwandelt wurde, um, nachdem es einen beträchtlichen Gewinn zurückgelassen hatte, in Kisten wiederum zurückgeschickt zu werden, bleibt heut zu Tage in Italien. Fast eben so verhält es sich mit den Kolonialprodukten; kaum daß die großen Häuser noch Geschäfte machen; die kleinen Kapitalisten leben von ihren Renten. Allein der Fremde, der zahlreiche Gebäude von allen Seiten entstehen sieht und die allmälige Vergrößerung von Marseille erblickt, glaubt diesen Schein von Reichthum dem Handel zuschreiben zu müssen, während gerade die Erschlaffung der Geschäfte den Kapitalien eine andere Bestimmung gibt und in Bauten die Gelder steckt, welche ursprünglich zu kaufmännischen Expeditionen und Ausrüstungen bestimmt waren. Das ist übrigens der am wenigsten vortheilhafte Gebrauch, den die Kapitalisten von ihrem Gelde machen können. Die Bevölkerung der Stadt nimmt mit jedem Tage zu, und es ist wohl zu merken, daß die Städte des zweiten und dritten Ranges und die Dörfer der Provence ihre Bevölkerung mit jedem Jahre abnehmen sehen. Der Ackerbau und die ländlichen Gewerbe verlieren aufgeklärte Männer; und die gebildeten Geister, welche bei ihren Mitbürgern die Verbesserungen des Ackerbaus einführen und weiter verbreiten könnten, überlassen ihr Eigenthum Miethlingen oder verkaufen es gar an Abenteurer. Die Wohlhabenden aus Manosque, Saint-Maximin, Berre und der Ciotat, sind größtentheils in den Schulen und Kollegien von Marseille, Lyon und selbst von Paris erzogen worden; so finden sie an der Gesellschaft ihrer ländlichen Mitbrüder keinen Gefallen mehr; sie bedürfen der Theater, der Cirkel der großen Welt, die sie nur in Städten des ersten Ranges finden und da ist es denn, wo sie ihren Wohnsitz aufschlagen. Die Ortsvorliebe trägt noch dazu bei. In Marseille fixirt, wünscht ein Vater seinen Sohn in den Büreaux sein Glück machen zu sehen, eine Tochter vortheilhaft zu verheirathen, die Niemand in ihrem Dorfe entdecken würde. So verlassen die Gebildeten und Unterrichteten nach und nach ihre erbliche Wohnung und früh oder spät folgt ihnen das baare Geld nach Marseille; so bleibt den Städten des untern Ranges nur Armuth und Unwissenheit. Man fühlt, wie viel der Ackerbau bei diesem Mangel an Kenntnissen und Kapitalien leiden muß. — (Ebendaselbst.)

---

152. — Toulon ist weniger eine provençalische Stadt als eine

Kolonie des Nordens. Diese Masse von Angestellten und Beamteten aller Grade, welche ein ministerieller Befehl von Brest, Rochefort oder Dünkirchen hierher verpflanzt, behält ihren Charakter, ihren Provincialaccent, ihre Gewohnheiten, selbst unter einem provençalischen Himmel, bei. Diese besoldete Bevölkerung prädominirt in diesem Orte. Man sieht fast nichts als Uniformen und Epauletten, theils von der Marine, theils vom Heere; denn Toulon ist auch Kriegsplatz. Die Handelsleute stehen, wie billig, den bürokratischen und kriegerischen Notabilitäten nach. Aber sie machen darum nicht weniger ihre Geschäfte. Es gibt in Toulon ein kleines Negoz, das den großen und verwegenen Spekulanten von Marseille unbekannt ist; es sind die Lieferungen für die Marine; da ist der Gewinn sicherer und die ungünstigen Würfel sind Null; man braucht Neptun oder Aeolus nicht anzurufen, um genügende Resultate zu gewinnen; es bedarf nur des fortdauernden Wohlwollens der Verwaltenden .... — (Ebendaselbst.)

---

155. — Die Bäder zu Cambo (im Departement der Basses-Pyrenées, Arrondissement Bayonne) liegen in einer entzückenden Landschaft, auf einer freien Platte, die sich 25 Toisen über das Meer erhebt und die Aussicht auf lachende Wiesen, von den Gewässern der Nive durchschlängelt, und auf fruchtbare Felder, mit Lusthainen geschmückt, vor dem Blicke entfaltet, der gegen Süden hin nur an der majestätischen Kette der Pyrenäen seine Schranken findet. Das Wort Cambo, früher Campo, kommt her von Campout, welches im Baskischen „außerhalb gehen" bedeutet. Es wird behauptet, daß bei Itsatsou eine große Wasserfläche gewesen sey, diese ihren Damm durchbrochen habe und, ihren Weg über Cambo nehmend, in die Nive gestürzt sey. In der That verkündigt die Beschaffenheit des Bodens von Itsatsou das vormalige Verweilen einer großen Wasserfläche: eine Meinung, die auch noch durch das baskische Wort itsasso, welches „Meer" bedeutet, bestätigt wird.

Die Mineralquellen von Cambo sind zwei: eine Schwefel- und eine Eisenquelle. Sie standen schon im Jahre 1735 in großem Rufe und wurden von Franzosen und Spaniern fleißig besucht. Aber erst seit 1824 sind die Quellen ordentlich gefaßt und ein Badehaus erbaut worden. Die Schwefelquelle springt aus Kalkstein und 79 kubische Centimetres oder 23 Kubikfuß Wasser in einer Minute. Die Eisenquelle hat dagegen ein Volumen von 5250 kubische Centimetres in einer Minute.

Zu den schönen Umgebungen von Cambo gehört das schon erwähnte Dorf Itsatsou; nirgends ist das Grüne frischer, die Luft milder, die Lage angenehmer. Unter dem Schatten von Kirschbäumen und alten Eichen gelangt man dahin, der Weg führt nach dem Pas-de-Roland, einem bogenförmigen Felsen an der Nive. — (Nouvel Examen des eaux minérales de Cambo, par M. Salaignac.)

Im Jahre	Totalsumme der aus den Häfen des vereinigten Königreichs ausklarirten Schiffe.			Der ostindischen Kompagnie gehörige oder reiche privilegirte Schiffe.		
	Schiffe.	Tonnenzahl.	Mannschaft.	Schiffe.	Tonnenzahl.	Mannschaft.
1814	52	39,141	4,342	36	34,819	3,524
1815	121	79,980	8,610	26	29,177	2,603
1816	166	99,936	9,412	26	26,063	2,894
1817	195	106,847	8,543	22	22,326	2,305
1818	186	104,692	8,210	32	29,245	3,048
1819	106	66,525	5,606	35	27,419	2,546
1820	109	69,265	5,731	22	23,475	2,425
1821	96	68,155	5,811	25	29,468	2,859
1822	102	73,102	6,267	25	24,928	2,504
1823	111	68,468	5,591	24	26,484	2,699
1824	117	79,285	6,973	25	27,580	2,819
1825	139	81,103	7,095	32	33,205	3,188
1826	150	88,700	7,443	26	28,985	2,675

In dieser Tabelle sind auch die Schiffe, welche den chinesischen Handel betreiben, enthalten, indem dieselben gewöhnlich nach Ostindien ausklariren. — (Parliamentary Pap., ordered to be printed 31st. March 1828.)

158. — Theehandel in den Jahren 1826 und 1827.

Einfuhr.	29840401 Pf.	39746237 Pf.
Ausfuhr.	4086835 —	4142949 —
Verbrauch in Großbritannien. .	25238006 —	26043227 —

(Parl. Pap., ord. to be print. 2. April 1828.)

159. — Die Ueberreste einer schönen römischen Villa sind vor Kurzem bei Holystone, zwischen Stamford und Peterborough (in Northamptonshire) entdeckt worden. Die nähere Untersuchung der Stelle hat einen getäfelten Fußboden von vortrefflicher Arbeit auffinden lassen. — (N. Monthly Mag. Juli 1828.)

160. — Die engl. Handelsmarine zählte zu Anfang des Jahres 1828: 23199 Fahrzeuge von 2460500 Tonnen mit einer Mannschaft von 151415 Köpfen.

161. — Steinkohlenproduktion. (vergl. Art. 147. dies. Zeit.) Hr. Backewell berechnet, daß die Kohlen in Northumberland und Durham in einem Zeitraume von 550 Jahren erschöpft seyn werden; daß die Kohlenlager von Derbyshire, die West-Riding in Yorkshire, Staffordshire, Whitehaven und Lancashire eben so lange nur noch ergiebig seyn werden; aber daß die ungeheuern Kohlenlager von Südwales das ganze Land auf zweitausend Jahre hinaus versorgen werden. Die Steinkohlen von Südwales nehmen einen Flächenraum von 1200 Quadratmeilen bei einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 95 Fuß; ein Acre Landes gibt 100000 Tonnen Kohlen oder 65 Millionen Tonnen gehen auf eine Qua-

bratmeile. Diese Kohle ist von geringerer Qualität; aber es ist wahrscheinlich, daß verbesserte Brennmethoden entdeckt werden, welche eine Sparsamkeit in der Feuerung herbeiführen. -- (Introduction to Geology. by Backewell, London 1828.)

---

162. — Eine Ablagerung fossiler Pflanzen ist in einem Kohlenlager, 5 Meilen S. von Scarborough, entdeckt worden. Die Pflanzen zeichnen sich durch gute Erhaltung, Schönheit und Mannigfaltigkeit aus. Von den 50 Species, die bisher gefunden wurden, weichen alle von den jetzt in Großbritannien wachsenden Genus ab; sie gehören augenscheinlich in ein Klima, das wärmer ist, als irgend eines in ganz Europa. — (N. Monthly Mag. June 1828.)

---

163. — Bei der letzten Luftfahrt des jüngern Hrn. Green am 15ten August 1828. begleitete diesen der Professor der Chemie und Naturphilosophie Hr. Hemming. Der Ball stieg in White-Conduit-House in Pentonville (London) auf, und kam bei Maidstone (beinahe 8 deutsche Meilen von London) zur Erde. Hr. Hemming hat bei dieser Gelegenheit einige interessante Bemerkungen gemacht. Die größte Höhe, welche die Luftschiffer erreichten, war nach barometrischen Messungen 11000 Fuß. Beim Herabsteigen kam der Ball in eine Schichte von Wolken, die alles so dunkel machte, daß man nicht weiter das Barometer beobachten konnte. Bei dem Aufsteigen war der Ball nur bis zu zwei Drittheilen gefüllt, in einer Höhe von $1^3/_4$ engl. Meilen dehnten indessen die Sonnenstrahlen das Gas so sehr aus, daß man einen Theil davon ausströmen lassen mußte. Dagegen war bei dem Durchgange durch die kalten Wolken die Verdünnung der Luft wiederum so bedeutend, daß man den ganzen Ballast herauswerfen mußte, damit der Ballon nicht zu schnell sänke. Die Luftschiffer waren um 6 Uhr 20 Min. aufgestiegen und ließen sich um 7 Uhr 40 Min. auf dem Gute des Maj. Dodd in Bexley, eine engl. Meile von Maidstone, ohne Schaden nieder. Nach Hrn. Hemmings Angaben stand das Barometer beim Aufsteigen auf 29,91, das Thermometer auf 74° Fahrh. in der Sonne. Auf dem höchsten Punkte war der Stand des Barometers 19, 8 und der des Thermometers $52^1/_2$°, wonach die Höhe, in runder Zahl, ungefähr zwei engl. Meilen und 750 Fuß betrug. Alkohol, das bei einer Mischung von Schwefelsäure und Wasser, vermittelst einer besondern Vorrichtung, erhitzt worden war, zeigte eine Temperatur von $153^1/_2$°. Vier und zwanzig Minuten nach der Abfahrt stand das Thermometer, obgleich der Sonne ganz ausgesetzt, nur auf 54° Fahrh., und war daher um 40° gefallen. Um 7 Uhr 4 Min. stand es auf 51°, und das Wasser in dem einen Schenkel des Endiometers von Hrn. Hemmings Puls hatte in der größten Höhe 94 Schläge; bei der Abfahrt 78 und beim Niedersteigen 80.

---

164. — Die Zahl der Familien, welche sich mit dem Ackerbau und dem Handel beschäftigen, beträgt in Essex 53206 17160,
in Kent 30869 30180
(N. Monthly Mag.)

165. — Das Verhältniß der Heirathen zur Population ist in Hereford wie 1 zu 170; in Hertford wie 1 zu 179; Monmouth 1 zu 154; in Northumberland 1 zu 145; in Rutland wie 1 zu 148; Shropshire 1 zu 155; Sussex 1 zu 151; Wilts 1 zu 145; Worcester 1 zu 145; Essex 1 zu 150; Dorset 1 zu 154 ꝛc. In Middlesex ist das Verhältniß wie 1 zu 106; Lancashire 1 zu 126; Warwickshire 1 zu 123; Stafford 1 zu 128; in West-Riding (Yorkshire) wie 1 zu 131. — (Ebendaselbst.)

166. — Auf dem Gipfel von Penmaen Mawn (Nordwales) liegt die stärkste aller Festen von ganz Großbritannien. Sie ist mit einer dreifachen Mauer umzogen, innerhalb einer jeden Mauer sind die Fundamente von mehr als 100 Thürmen noch zu erkennen, wovon jeder mehr als 18 Fuß im innern Durchmesser hat. Die Mauern sind 6 Fuß dick. Hundert Mann konnten den Platz bequem gegen 5000 vertheidigen. Innerhalb der Mauern hatten mehr als 20,000 Menschen Raum, und zu die Zeit der Invasion von Wallis war diese Feste der Zufluchtsort der Walliser.

167. — Großbritanniens Kanalsystem. England, welches vor 75 Jahren keinen einzigen Kanal hatte, zählt deren jetzt 103, die zusammen eine Ausdehnung von 2588¼ engl. (566 deutschen) Meilen haben. Bis zum Jahre 1755 fand man es lächerlich, in einem von so vielen schiffbaren Flüssen durchschnittenen und mit befahrbaren Küsten versehenen Lande, noch Kanäle anzulegen. Allein der Herzog von Bridgewater begann auf eigene Kosten den großen Kanal, der noch seinen Namen führt, und welcher im Jahre 1759 vollendet wurde, und seitdem nahm der Kanalbau einen gewaltigen Aufschwung. Von jenen 103 Kanälen hat England 97 (zusammen 2471 engl. Meilen lang), Schottland 5 (149¾ M.), und Irland nur Einen (61½ M.). Die Kommunikationslinie zwischen London und Liverpool (260 M.) steht mit 48 Kanälen in Verbindung, die zusammen 1156 Meilen lang sind. In Frankreich gibt es nur 6 große und 20 kleine Kanäle, die zusammen 628 engl. oder 156 deutsche Meilen Ausdehnung haben.

Zu den neuesten Unternehmungen dieser Art gehört der Gloucester- und Berkeley-Kanal, er ist erst seit zwölf Monaten eröffnet worden, also noch in seiner Kindheit, und dennoch mit dem vollständigsten Erfolg gekrönt worden. Der Gewinn, der aus diesem Kanalbau für Gloucester und seine Nachbarschaft entspringen wird, scheint kein Gegenstand der Spekulation mehr zu seyn. Vor Beendigung des Kanals berechnete man

die jährliche Tonnenzahl auf 83600; allein der Verkehr hat diese Schätzung so weit übertroffen, daß die Gesammttonnenzahl in dem ersten Jahre des Bestehens 158862 und die Zahl der Fahrzeuge aller Art, die den Kanal beschifft haben, 3256 betragen hat.

Gegenwärtig hat man das Projekt, die Flüsse Ancholme und Witham durch einen kurzen Kanal von Bischop Briggs bis Barlings Wehr zu verbinden. Dieses Projekt ist in den Händen unternehmender Kapitalisten, und wird wahrscheinlich mit der größten Thätigkeit betrieben werden. Für die Gegenden von Lincoln und Boston wird dieser Kanalbau nicht minder wichtig seyn, als für die Ebenen im N. O. und die Binnengrafschaften Nottingham, Derby ꝛc., deren Manufaktur-Population in dem größten Theil ihres Lebensunterhalts von den Landpächtern von Lincolnshire abhängig ist.

Ferner will man zwischen dem Aire- und Calder-Company's-Kanal und zwischen dem Stainforth- und Keadby-Kanal einen Verbindungskanal von Knottingley nach Goole ziehen. Diese Verbindung, welche eine Strecke von 6 — 7 (engl.) Meilen durchläuft, wird die Kommunikation zwischen Manchester und dem Knottingley-Kanal beträchtlich abkürzen. Der Stainforth- und Keadby-Kanal, dessen Bau durch eine Parlamentsakte von 1793 autorisirt wurde, vereinigt die Flüsse Dun und Trent und befördert die Schiffspassage nach Gainsbro, Lincoln oder Manchester und nach dem Humber ungemein. — (N. Monthly Mag. June 1828.)

---

168. — **Stempelabgabe von den Zeitungen.** Im Jahre 1798 betrug die Stempelabgabe von den Zeitungen selbst und den Bekanntmachungen darin: in England 2 5,034 Pfd. St., in Schottland 15,521, in Irland 6,103: im J. 1808: für England 338,483, für Schottl. 28,137, für Irl. 12,844; im J. 1818: für Engl. 399,618 Pfd., für Schottl. 28,242, für Irl. 37,066; im J. 1827: für England 483,564 Pfd., für Schottl. 35,398, für Irl. 40,907. (Der Ueberschuß von Irland über Schottland seit dem J. 1818 rührt daher, daß man seit diesem Jahre anfing, die Stempelgefälle von Zeitungen, die früher mit dem Ertrage der übrigen Stempelsteuern verrechnet worden waren, besonders zu berechnen.)

---

169. — **Beitrag zur Zahlenstatistik von London.** London zählt in runder Zahl jetzt 80 öffentliche Plätze, 9000 Straßen, 165,000 bewohnte, 13,200 unbewohnte und 3200 im Bau begriffene Häuser; im Jahre 1824 betrug dessen Bevölkerung 1,274,800 Seelen in 326,599 Familien. Davon beschäftigten sich 199,912 mit dem Handel, und 117,000 fielen den Kirchensprengeln zur Last. Die Zahl der Bettler belief sich damals auf 14,000, die der Freudenmädchen auf 30,000 Personen.

Während des mit dem 12ten d. M. abgelaufenen Jahres sind in London 29,925 Kinder (14,720 Mädchen) getauft und 22,292 Menschen (10996 weiblichen Geschlechts) begraben worden. 6580 Kinder starben

vor dem 1ten, 1875 zwischen 2 und 5, 850 zwischen 5 und 10 Jahren. 342 Personen starben zwischen 10 und 20, 1565 zwischen 20 und 30, 1651 zwischen 30 und 40, 2134 zwischen 40 und 50, 2120 zwischen 50 und 60, 2044 zwischen 60 und 70, 1680 zwischen 70 und 80, 666 zwischen 80 und 90, 74 zwischen 80 und 100 Jahren. Einer wurde 100, einer 101 und einer 102 Jahr alt.

170. — Schifffahrt von Liverpool. Im Jahre 1827 liefen in diesen Hafen ein: Amerikanische Schiffe aus Amerika 510, englische Schiffe aus fremden Häfen 809; englische und fremde Schiffe aus europäischen Häfen 1117; aus Irland 2491; Küstenfahrer 3521. — Zusammen 8441 Fahrzeuge. — (Liverpool Advertiser.)

171. — Die Eisenbahn zwischen Carlisle und Newcastle (Cumberland) ist begonnen worden. Die Linie geht von Carlisle durch Scotby, etwas nördlich von Wetheral und Carby, berührt Fenton How Mühle und kreuzt den Gelt zwischen Mittel Gelt Brücke und den Steinbrüchen, berührt Brampton Fell, Milton, die Südost-Ecke von Naworth Park, Denton Hall, geht durch Ober Denton, an Mumps Hall vorbei zum Gipfel in Barren House Bog; die ganze Steigung auf 19 (engl.) Meilen beträgt 397 Fuß über der London-Straße bei der Zollbarriere Butchergate. — (N. Monthly Magaz. June 1828.)

172. — Die Regenmenge, welche im December 1827 in Großbritannien fiel, ist außerordentlich groß; nach den darüber gesammelten Beobachtungen betrug sie in Wigton 4.096 Zoll; Tallentire 7.035; Kendal 10.365; Edinburgh 2.090; Gosport, Hants, 5.025 Zoll. — (Ebendaselbst.)

Helvetien.

173. — Besteigung der Jungfrau und Grimsel. In den ersten Tagen des Monats August d. J. versuchte ein Solothurner Physiker und Geolog, den bekannten Schweizer-Berg, die Jungfrau, zu besteigen. Er gelangte aber trotz aller Anstrengungen nicht weiter als bis an das sogenannte rothe Thal, welches ungefähr 11,000 Fuß hoch liegt. Die Spitze der Jungfrau ist 11,490 Fuß über der Fläche des Vierwaldstädter Sees und 12,840 Fuß über der Meeresfläche erhaben. Einige Tage nach dieser fruchtlosen Wanderung unternahm es derselbe Mann mit noch einigen Gemsenjägern von Grindelwald über die dazwischen liegenden Gletscher und Eiswüsten nach dem Grimsel zu gehen; eine gefahrvolle Reise, welche vor ihm vielleicht noch Niemand versucht hatte. Es ging dieselbe zwischen dem Eiger, dem Mettenberg, dem Finster-Aarhorn und dem Schreckhorn hindurch.

Italien.

174. — Patriarchalische Einfalt in den Alpenthälern. — Am Fuße des Monte Rosa, im Distrikt von Varallo (Lombardei) liegt Alagna, eine Gemeinde von 1200 Seelen, worin seit vierhundert Jahren nicht ein einziger Civil- oder Kriminalproceß, oder selbst nur eine Verhandlung vor einem Notar vorgekommen ist. In den seltenen Fällen eines Fehltrittes oder schwereren Vergehens war der Schuldige gezwungen, sogleich sich zu entfernen. Einstmals befand sich ihr Pfarrer in diesem Fall, und während eines vollen Jahres, daß sie eines Seelsorgers entbehrten, hielt einer ihrer Aeltesten zu den gewöhnlichen Stunden des Gottesdienstes das Gebet in der Kirche. Die väterliche Gewalt ist unumschränkt; sie dauert das ganze Leben hindurch, und der Vater verfügt über sein ganzes Vermögen nach Gutdünken, ohne schriftliches Testament, da die mündliche Erklärung seines letzten Willens immer beachtet wird. Vor Kurzem starb ein Einwohner von Alagna und hinterließ sein für diese Gegenden beträchtliches Vermögen (100,000 Lire) einem andern als seinem natürlichen Erben. Dieser begegnet nicht lange darauf in der benachbarten Stadt einem Advokaten von seiner Bekanntschaft und hört von ihm, daß die Gesetze, welche das Gewohnheitsrecht von Alagna nicht anerkannten, ihn bald — wenn er wollte — in Besitz der Erbschaft setzen würden, der er auf so harte Weise beraubt worden sey. Der Advokat bot zugleich seine Dienste an, die Anfangs abgelehnt wurden; in der Folge verstand sich jedoch der Enterbte dazu, die Sache näher zu überlegen. Drei Tage lang sah man ihn darauf unruhig und in Gedanken, beschäftigt — wie er seinen Freunden sagte — mit einer wichtigen Angelegenheit. Endlich ließ er den dienstfertigen Advokaten holen und erklärte ihm einfach: „Das, was Ihr mir vorschlagt, ist niemals bei uns geschehen, und ich will der Mann nicht seyn, der zuerst das Beispiel dazu gibt.“ — Die Untreue in der Ehe ist zu Alagna unbekannt, wenn auch vor ihrer Verheirathung die Frauenzimmer nicht immer keusch sind. Zwei sehr alte Hochzeitkleider, das eine für den Bräutigam, das andere für die Braut, werden im Gemeindehause aufbewahrt, und die, welche sich verheirathen, arm oder reich, bedienen sich derselben für die Ceremonie der Trauung.“ — (Simond Voy. en Italie.)

Niederlande.

175. — Zahlenstatistik der Literatur. Folgendes ist eine summarische Uebersicht von den Schriften, Originalwerken sowohl als Uebersetzungen, welche in verschiedenen Sprachen innerhalb des Königreichs der Niederlande während der Jahre 1825, 1826 und 1827 herausgegeben worden sind:

	1825	1826	1827
Theologie	111	103	99
Jurisprudenz, Medicin, Naturwissenschaft	95	105	146
Geschichte	94	96	96
Philologische, poetische und dramatische Schriften	135	134	114
Romane und vermischte Schriften	246	325	286
Ueberhaupt	679	763	741

Die periodischen Schriften, Journale, Zeitungen u. s. w. sind in diesen Zahlen nicht begriffen. — (The N. Monthly Mag. Juli 1828.)

176. — **Schifffahrt von Amsterdam und Antwerpen.** — In Amsterdam sind im Laufe des Jahres 1827 1982 Schiffe angekommen, worunter 15 aus Batavia, 6 aus Newyork, 9 aus Charleston, 2 aus Canton, 3 aus Rio-Janeiro, 5 aus Havannah und 1 aus der Kapstadt.

Im Laufe des Jahres 1827 sind in Antwerpen 851 Schiffe eingelaufen, nämlich 452 inländische und 399 fremde. Unter letzteren befinden sich 137 engl., 100 amerik., 38 franz., 23 hannöv., 22 norweg., 21 dän., 13 preuß., 4 oldenb., 4 schwed., 4 russ., 4 Hamb., 5 Bremer, 3 mecklenb., 1 österreich., 1 neapolit., 1 Rostocker.

177. — In Gent wurden 1827 3880 Kinder geboren und nur 1897 Menschen sind gestorben. —

178. — **Die Armen Kolonien haben guten Fortgang.** Der Werth der letzten Ernte ist auf 140,501 fl. angeschlagen. Die drei freien Kolonien enthielten zu Anfang November v. J. 416 Meiereien mit 540 Personen. Vor einem halben Jahre zählte man bereits 105 Pferde, 939 Kühe, 119 Farsen, 46 Kälber und 4490 Schafe. Alle den Kolonisten nöthigen Kleidungsstücke, Haus- und Handwerksgeräthe werden in den Kolonien selber verarbeitet. In jeder Anstalt ist eine Schule für circa 2500 Kinder. Die drei Niederlassungen in Veenhuizen haben zwei Kirchen für Katholiken und Protestanten, ein Findelhaus, ein Hospital für Alte und eine Art Ackerbauschule. Sieben und achtzig Bettler, die ein Jahr auf der Kolonie gewesen und Beweise ihres guten Verhaltens und ihrer Arbeitsamkeit gegeben haben, sind am letzten November entlassen worden.

179. — **Wohlthätigkeits- und Unterrichtswesen.**

In den acht Städten Süd-Brabants, die eine Bevölkerung von 151,550 Menschen zählen, sind im verflossenen Jahre durch die sogenannten Wohlthätigkeitsbüreaux 40,361 Individuen in ihren Wohnungen mit 146,000 fl. unterstützt worden, d. h. mehr als ein Viertel der ganzen Bevölkerung; der Unterhalt der 4848 Hospitaliten kostete 365,000 fl.

In den Landgemeinden haben auf eine Bevölkerung von 355,525 Menschen 75,539 Individuen, d. h. ein Fünftheil der Bevölkerung eine Unterstützung von 191,000 Fl. erhalten. Im Ganzen bemerkt man ein großes Mißverhältniß in der Austheilung der Unterstützungen in den drei Distrikten der Provinz, in dem Distrikt von Brüssel kommt ein Unterstützter auf 7 Personen, in dem von Löwen 1 auf 6 und in dem von Nivelles 1 auf 3. — In der Provinz Namur erhalten jetzt 23,923 Kinder Elementarunterricht, was auf eine Bevölkerung von 194,845 Menschen, 122 Schüler auf 1000 Menschen, oder den $8^{22}/_{100}$sten Theil der ganzen Bevölkerung der Provinz ergibt.

Türkei.

180. — Blick auf den Zustand des türkischen Reichs. — Ich war, erzählt Dr. Walsh, nun mehr als dreihundert (englische) Meilen weit durch das europäische Gebiet der Türkei gereist, von der Hauptstadt an bis zu dem letzten Dorfe, das die Türken an der entgegengesetzten Gränze ihres Reichs besitzen. Wenn ich die Ausdehnung dieses Gebiets, die Fruchtbarkeit des Landes, den Ueberfluß an allen Produkten, die Heerden und Ernten, die es trägt, und die unberechenbare Fähigkeit, noch viel mehr als Alles dieses hervorzubringen, welche es besitzt, die mächtigen Städte Adrianopel, Schumla und Rustschuk, und die Menge von Dörfern, womit der ganze Boden besäet ist, betrachtete, und dann wieder die despotische Regierung, welche die unbeschränkteste Macht über alle diese Hülfsmittel gewährt, um sie in jeder Weise und in jedem Umfange, wie es ihr nur selbst beliebt, anzuwenden, und daß dieß nur ein kleiner Theil jenes weiten Reichs sey, das sich über drei Erdtheile erstreckt: so schien es mir, als ob die türkische Macht ein schlafender Löwe sey, welcher bloß aufzuwachen brauche, um seine Gegner zu erwürgen. Wenn ich aber auf der andern Seite den gegenwärtigen Zustand dieser schönen Gegenden ansah, wie alle Hülfsmittel, die sie bieten, vernachlässigt, wie die Felder wüste, die Städte in Trümmern liegen, die Bevölkerung abnimmt, und nicht bloß die Spuren menschlichen Fleißes, sondern sogar menschlichen Daseyns jeden Tag mehr verschwinden, kurz, wenn ich alle die Völker umher in den Künsten höher gebildeten Lebens vorwärts schreiten sah, während dieses Volk allein stehen bleibt, und der heutige europäische Türke nur sehr wenig von seinem asiatischen Vorfahren, und wohl nur darin sich unterscheidet, daß er die kühne Kraft verlor, welche diesen damals sporute: so führte Alles dieses mich zur Ueberzeugung, daß dieser Löwe nicht schlafe, sondern daß er im Sterben liege, und nach einigen wilden Zuckungen nie wieder aufstehen werde. — (Narrat. of a Journey from Constant. to Engl. Lond. 1828.)

181. — **Zur Kenntniß des Kriegstheaters am Balkan.** Wenn die Russen, sagt Dr. Walsh, die künstliche Schranke der Donaufestungen überwältigt haben, so müssen sie eine zweite erstürmen, die eine natürliche und unendlich stärkere ist; dieß ist die Kette des Balkan Gebirges. Fünf wegsame Straßen führen über diesen großen Wall. Die eine geht von Sophia nach Tartar-Basardschick; zwei von Ternova nach Kayserlik und Selymnia, und zwei von Schumla nach Karnabat und Haidhos. Die drei ersten gehen nach Adrianopel, die beiden letzten gerades Weges nach Konstantinopel. Die Straßen über Ternova sind die schwierigsten, weil sie die höchsten und unwegsamsten Theile des Gebirges überschreiten; die Straße von Haidhos ist die besuchteste, weil der Abhang weit leichter zu ersteigen ist als sonst irgendwo. Indessen ist keiner dieser Pässe für die Spahistürken inpraktikabel — eine Art von Lehen-Reiterei, die Ländereien erblich besitzen, unter der Verpflichtung ins Feld zu ziehen, wenn sie aufgeboten werden. Einige dieser Corps werden ihres wüthenden Ungestüms wegen delhis (Narren) genannt; die verzweifelten Unternehmungen, welche sie wagen, rechtfertigen diese Benennung. Diese Reiterei muß in den Balkanpässen den disciplinirtesten und tapfersten Truppen einen furchtbaren Widerstand leisten, und ohne Zweifel werden sich die Russen davon überzeugen, wenn sie es jemals versuchen sollten, diese Schranke zu forciren.

Die Jahreszeiten bieten ein anderes Hinderniß dar; die einzige Zeit, welche den Operationen günstig ist, ist der Frühling; dann ist das Land sehr schön und sehr gesund, das Wasser der Flüsse ist süß, Gras und Fourrage in Ueberfluß, die Atmosphäre elastisch und gesund; — aber nach Maßgabe, daß der Sommer vorrückt, versiegen die Flüsse, der Pflanzenwuchs verschwindet, und das Land ist nur eine dürre, verbrannte Fläche, bei Tage dem Auge unerträglich wegen des Reflexes der Sonnenstrahlen, und bei Nacht gefährlich wegen des kalten Thaus; alle Heere der ältesten und neuesten Zeit, die während dieser Jahreszeit in diesem Lande Krieg geführt haben, haben davon die verwüstenden Wirkungen kennen gelernt. Wollte eine Armee den Balkan im Winter passiren, so scheint dieß eine noch verzweifeltere Unternehmung zu seyn: die Sümpfe sind alsdann mit Wasser angefüllt und können das Gewicht der Bagage und der Artillerie nicht tragen; die Schluchten sind verschneit oder mit Gießströmen angefüllt, die man nur auf Brücken von schwankendem und so verfaultem Holze passiren kann, daß sie beim geringsten Gewicht zusammenstürzen; die zahlreichen Defileen, welche von einer Handvol Menschen gegen große Heerhaufen vertheidigt werden können und eben so viele natürliche Festungen bilden, hinter denen die Türken mit Energie und Vortheil fechten; die zerstreuten Dörfer, die weder Schutz noch Nahrung bieten; Alles dieses sind Hindernisse, welche die Russen werden kennen lernen. — (Ebendaselbst.)

182. — Kultus, Erziehung.

Die ottomanische Regierung hat den Geist des Korans entstellt, und sich desselben als eines politischen Werkzeuges bedient. In einem unabhängigen Lande geboren, dessen in Stämme getheilte Bewohner unter dem patriarchalischen Regimente ihrer Sheiks lebten, sah Mahommed den Werth der bürgerlichen Freiheit ein, und proklamirte in seinem Koder die Gleichheit vor Gott und dem Gesetze. Aber, indem er sich den Titel eines Propheten anmaßte, begründete er einen theokratischen Despotismus, der, vielleicht gegen seinen Willen, auf die Kalifen und von diesen dann wieder auf die Sultane überging. Die Einfachheit der Hirten- und Kriegersitten der alten Türken ging unter in dem Militärlehenswesen, das durch Eroberung begründet ward. Die Ulemas haben überdieß nie die Talente entwickelt, noch die Autorität ausgeübt, die doch mit ihrer religiösen Stellung hätte verbunden seyn sollen. Auch hat die militärische Kaste tagtäglich mehr Uebergewicht über sie erlangt; der Lehrstand mußte dem Wehrstande nachstehen, und so wurde die Erziehung allgemein vernachlässigt. Heut zu Tage denken selbst die Großen des Reichs nicht mehr daran, ihren Kindern eine gute Erziehung zu geben, weil sie doch wissen, daß ihre Würden und ihre Reichthümer nicht auf sie übergehen. So ist denn die Gleichheit vor dem Gesetze, die der Koran ausspricht, in eine Gleichheit vor dem Sultan verwandelt worden, der allein Gesetze nach Gefallen gibt.

---

183. — Militär-Lehenswesen.

Als die Sultane das byzantinische Reich eroberten, da vertheilten sie, gleich den fränkischen Königen in Gallien, einen Theil ihres Gebiets unter ihre Soldaten, mit einem anderen wurden Moscheen gestiftet und dotirt, und einen dritten behielten sie sich vor, um damit auf Lebenszeit ihre Agas, oder die Feldherren, die den Islamismus angenommen, zu belehnen. Die letztere Dotation vervielfältigten sie in Kleinasien, Albanien, Bosnien und Macedonien. Der Aga, der nur den Nießbrauch von den ihm überwiesenen Ländereien hatte, konnte das Recht, sein Lehen erblich zu machen, erkaufen; unterließ er dieses, so ward dasselbe nach seinem Tode zum Besten des Sultans öffentlich versteigert, oder die andern Oberlehnsherren im Lande machten es sich auch wohl mit den Waffen in der Hand unter einander streitig. Nach dem Fundamentalgesetz aber sollte das Lehen nach dem Tode des Titularbesitzers wieder dem Sultan anheim fallen, der es dann, nachdem er davon die Einkünfte eines Jahres genossen, dem Sohne des Agas überwies, oder es einem seiner Officiere als Belohnung abtrat. Diese Sitte besteht seit langer Zeit nicht mehr, und man würde gegenwärtig unter den Günstlingen Sr. Hoheit keinen Bosniaken, Albanesen oder Asiaten mehr finden, der es sich gefallen ließe, daß sein Sohn dessen beraubt würde, was sie als ein väterliches Erbgut ansehen. Die Aga's haben auf ihren Domainen die Autorität der alten Patriarchen, und wenn sie ins Feld zie-

der Gewinn wird zu gleichen Theilen unter die Regierung und den Panambachan vertheilt. Es ist mit Grund anzunehmen, daß dieser Gewinn in den ersten anderthalb Jahren nach diesem Uebereinkommen, welches in der Mitte von 1823 abgeschlossen wurde, eine Summe von 19,000 holl. Gulden abgeworfen habe, denn in der letzten Hälfte von 1825 wurden 390 Karat und während des Jahrs 1824 1900 Karat an die Agenten der Regierung abgeliefert; die Förderungskosten derselben betrugen 33,000 fl. und die Einnahme oder die Verkaufssumme 52,000 Gulden. Während der Jahre 1825 und 1826 war die Produktion geringer als im Jahre 1824, und auch im laufenden (1827) wird sie nicht hoch steigen, weil die Regierung dem Betriebe keine große Ausdehnung gibt. Viele Eingeborne sind der Meinung, daß die Adern nicht mehr so ergiebig seyen als in frühern Zeiten; andere, welche die Abnahme den Maßregeln der Regierung zuschreiben, sagen, daß die Gruben nicht mit demselben Eifer betrieben würden wie ehedem.

Gold findet man überall in der Residenzie; man unterscheidet es nach den Orten, wo es gefunden wird. Das Gold von Sintang, Sangao und Landak ist ungefähr neunhaltig; von Muntuhari ungefähr $8^1/_2$; das von Mandor etwas unter 8; diese Gruben stehen unter Pontianak; das Gold von Mantradu, unter Mompawa, ist ungefähr achthaltig u. s. w. Man hat keine genauen Angaben zur Bestimmung der Produktion. (Singapore Chronicle, Oct. 11th. 1827. Edinb. Journ. of Sc. July 1828. Asiatic Journ. Juni 28.)

---

186. — Die Eisenproduktion auf Borneo wird vorzüglich in Jelle, im Innern von Matan, betrieben, und in so hinreichender Quantität, daß es einen Ausfuhrartikel bildet; es führt nach der Gewinnungsart den Namen Bissi Ikat. Zehn Stangen, jede Stange ungefähr 8 oder 9 Zoll lang, $1^1/_2$ breit und 1 Zoll dick, bilden ein kleines Bündel, und fünf von diesen ein großes, welches ungefähr 19 — 20 Catties wiegt, und in Matan für drei Dollars verkauft wird. Das Eisen wird von den Dapa gefördert und ist von vorzüglicher Güte. Es wird mit Vortheil nach Pontianak ausgeführt, sowohl von Matan als von Banfermassin, wo es unter dem Namen von Bissi Desa oder Landeseisen bekannt ist. — (Ebendaselbst.)

---

187. — Meteorologische Beobachtungen werden künftig in der Residenzie auf Borneo regelmäßig angestellt werden. Die Nähe des Aequators wird diesen Beobachtungen eine große Wichtigkeit beilegen. — (Edinb. Journ. of Sc. Juli 1828.)

---

188. — Meteorstein in Indien, den 27. Februar 1827. — Dieser Aërolith fiel im Distrikt Azim Gerh, ungefähr fünf engl. Meilen von einem Dorfe Namens Mhow. Er fiel ungefähr um 3 Uhr, bei vollkommen klarem und ruhigem Wetter, und war von einem Getöse, dem

Kanonenfeuer ähnlich, begleitet. Vier oder fünf Stücke wurden vier bis fünf Meilen auseinander gefunden; eines davon hatte einen Baum umbrochen, und ein anderes einen Mann am Arm schwer verletzt. Das größte Stück wog drei Pfund. Es ist den Aërolithen vollkommen ähnlich, welche 1802 bei Allahabad und 1808 bei Mirzahabad fielen. Die specifische Schwere war 3,5. Die Untersuchung ergab die Beimischung von Chrome und Nickel. — (Ebendaselbst.)

---

189. — Ein Erdbeben verspürte man den 8. Oktober 1827 in Dacca (Stadt in Bengalen mit 200,000 Einwohnern). Es fand um 5 Uhr Nachmittags statt, und ward von den europäischen sowohl als eingebornen Bewohnern sehr stark gefühlt. Es waren vier auf einander folgende Stöße, die zusammen eine viertel Minute dauerten. Die Richtung schien von S. nach N. zu gehen; es war von keinem rollenden Getöse begleitet. Das Wetter war vor und nach der Erschütterung drückend heiß. — Calcutta John Bull, Oct. 15. 18. 27. Asiat. Journ. April 1828.)

---

190. — Die brittischen Besitzungen auf der transgangetischen Halbinsel bestehen *) 1) aus dem Lande südlich von Rangun, die Hälfte der Provinz Martaban, die Provinzen Tavoy, Yi, Tanasserim und die Mergui-Inseln enthaltend. Länge, am bengalischen Meerbusen 420 (engl.) Meilen; mittlere Breite 50; Flächeninhalt ohne die Mergui Inseln 21,000 □ Meilen. Population ungefähr 51,000 Seelen, oder $2^1/_2$ auf 1 □ Meile. Vermuthliche Einkünfte im Jahre 1827 etwa 4 Laks Rupi. — 2) Provinz Arracan und ihre Dependenzen. Länge an der Seeküste 220 Meilen; mittlere Breite, über 50 Meilen; Areal 11,000 Meilen. Bevölkerung, nach Schätzung 100,000 Seelen, oder ungefähr 9 Menschen auf der □ M. Vermuthliche Einkünfte im J. 1827 etwa drei Laks Rupi.

Uebersicht.

	Oberfläche. □ Meil.	Population.
Provinzen im Süden von Rangun .	21,000	51,000
Arracan	11,000	100,000
Total	32,000	151,000

ohne die Mergui Inseln, welche unbewohnt sind.

Die Länder, aus welchen die Birmanen vertrieben und auf die der König von Ava durch den Friedenstraktat verzichtet hat, sind: Assam und die kleinen angränzenden Staaten im S. des Brahmaputra: ihr Areal wird auf 40,000 □ Meilen geschätzt und ihre Population zu höchstens 2 — 3 Seelen auf 1 Meile berechnet. Das Ostende von Assam,

---

*) Vrgl. Hertha IX. p. 146 — 177.

welches gegenwärtig de facto unter brittischem Schutze steht, scheint an Länder zu gränzen und nur 200 Meilen von der chinesischen Provinz Yünnan entfernt zu seyn. Die Provinzen Martaban, Yi, Tavoy, Tenasserim oder Mergui und der Archipel Mergui zählen die Städte Martaban (wiederhergestellt), Amherst, Yi, Tavoy und Mergui. — (The East India Gazetteer; by Walter Hamilton. 2te Auflage.)

---

191. — Temperatur von Manipur. Aus den Registern für die Monate Juni, Juli und August 1827 ergibt sich, daß das dortige Klima wesentlich verschieden ist von dem zu Calcutta; diese Verschiedenheit entsteht durch die Höhe von Manipur, welche 2654′ über dem Meere beträgt. In der Mitte des Juni war der höchste Thermometerstand 87° bis 90°, aber das Quecksilber fiel unmittelbar darauf und überstieg im Juli und August selten 80°. Die mittlere Temperatur des Augusts war 78°. (30°,4 R.) — (Cal. Gov. Gaz. Oct. 18. 27. Asiat. Journ. Mai 1828.)

---

192. — Meteor in Sibirien. — Am 4. Febr. d. J. hat man in Klachta eine seltene und prachtvolle Lufterscheinung gesehen. Der Frost war sehr streng; bei Aufgang der Sonne bemerkte man zu beiden Seiten dieses Gestirns leuchtende Strahlen, welche man in Sibirien die Sonnenohren nennt; um 10 Uhr Morgens verwandelten sich diese in glänzende Nebensonnen. Ein unermeßlicher weißer Lichtstreif ging wie ein Kometenschweif von der Sonne aus, die sich bereits zu einer beträchtlichen Höhe erhoben hatte, und nahm seine Richtung nach Westen. Darauf bildete sich über den ganzen Umfang der Atmosphäre ein regelmäßiger Kreis um sieben blasse strahlenlose Nebensonnen, welche in gleichem Abstande von einander und von der wahren Sonne sichtbar wurden. Diese letztere spiegelte überdieß in der Atmosphäre vier große weiße Kreise, welche durch ihre Stellung eine Pyramide abgaben, und von denen zwei von dem oben erwähnten Kreise umgeben waren; die zwei andern aber in dem der Sonne entgegengesetzten Theile des Horizonts sich befanden. Man bemerkte, daß dort vier Cirkel in dem großen seyn mußten, doch war einer derselben durch das Licht der Sonne überstrahlt, und man erblickte nur die Hälfte des andern, leuchtend von lebhaften Irisfarben. Das Phänomen dauerte bis Nachmittag. — (Petersburg. Zeitung.)

---

193. — Poti liegt auf dem linken Ufer des Rion oder Fasch (des alten Phasis), und sperrt diesen Fluß, indem die Türken kein Schiff weder ein- noch auslaufen ließen. Alle Waaren und Erzeugnisse, welche aus Mingrelien herabkamen, wurden daher bei Rionskaia ausgeladen, und auf eine Entfernung von 12 Werften zu Lande bis Redutch Kale transportirt, um von da, auf dem schwarzen Meere, weiter verschifft zu werden. Da Anapa und Poti die beiden einzigen Häfen und Plätze sind,

welche die Pforte noch an der Ostküste des schwarzen Meeres inne hatte, so ist zu hoffen, daß jetzt, nach dem Falle dieser beiden Plätze, der Caucasus bald civilisirt und die barbarischen Sitten und Gebräuche der Caucasier, Tschertschenzen, Abassen und Lesgier zur Ehre der Menschheit abgeschafft werden. — Im Jahre 1812 befanden sich die Russen im Besitz der ganzen Ostküste des schwarzen Meeres vom Asowschen Meere bis zum Paschalik von Akhaltzik. Beim Frieden von Bucharest machte die Pforte die Rückgabe der fünf Häfen und Festungen Anapa, Sukum Kale, Anakri, Reduteh Kale und Poti zur unerläßlichen Bedingung, und die russischen Friedensunterhändler glaubten nach ihren Instruktionen nachgeben zu müssen, um den Frieden zu beschleunigen. Sie ertheilten daher die Anweisung zur Uebergabe dieser fünf Festungen. Diese Abtretung wurde jedoch in Petersburg nicht genehmigt, und durch einen direkt abgesendeten Kourier die Anweisung ertheilt, daß dieselbe nicht bewerkstelligt werden solle. Als dieser eintraf, war jedoch die Uebergabe von Anapa und Poti bereits erfolgt, und Rußland behielt nur die drei in der Mitte liegenden Festungen und Häfen Sukum Kale, Anakri und Reduteh Kale.

---

194. — Ueber den Zustand des Unterrichtswesens im südlichen Theil von Indien erhalten wir interessante Aufschlüsse durch einen Bericht, der sich auf das Unterrichtswesen in der Provinz Bellary bezieht. (Dieses Gebiet wurde im Jahre 1800 von Nizam an die ostindische Kompagnie abgetreten; es gehört zur Präsidentschaft des Forts St. George.) Die Volkszahl der Provinz Bellary besteht aus 927,857 Seelen; die Zahl der Schulen beläuft sich auf 533 mit 6641 Schülern; das Verhältniß zur Volksmenge ist demnach ungefähr wie 7: 1000. Von diesen Schulen, welche Knaben und nur 66 Hindumädchen besuchen, sind 243 mahomedanische und der Rest Hinduschulen. Die englische Sprache wird nur in Einer Schule gelehrt; die tamulische in 4; die persische in 21; das Mahrattische in 33; das Telugu in 226; die kareatische Sprache in 235 Schulen. Neben diesen Schulen gibt es noch 23 Unterrichtsanstalten, die ausschließlich von Brahminen gehalten, und wo einige Hinduwissenschaften, als Theologie, Astronomie, Logik, Gesetzkunde, auf eine unvollkommene Weise in der Sanskritsprache getrieben werden. In diesen Anstalten, in welche nicht mehr die Jugend sondern erwachsene Personen aufgenommen werden, wird der Unterricht auf eine von den Hinduschulen völlig verschiedene Weise gegeben; in den letztern wird den Kindern bloß Lesen, Schreiben und Rechnen in den verschiedenen Dialekten des Landes gelehrt. — (Asiatic Journal, Mai 1828.)

---

195. — Die Bergkette der Syadaris, in Dekan, erhebt sich wahrscheinlich nicht minder als 2800′ über dem Meere. Hie und da erheben sich noch andere Berge über das allgemeine Niveau der Kette, um etwa 700′ höher. Die kleinern Ketten, welche die Thäler, von den

Ghats aus gegen das Innere, bilden, haben eine Höhe von 5 — 700′, aber die niedrigsten Berge, auf welchen die Forts *) Logar, Iſſapora, Knari, Singhor und Purender liegen, ſind wahrſcheinlich nicht unter 4000′ hoch. — (Ebendaſelbſt, Februar 1828.)

196. — Die Länge von Bombay beträgt nach den von dem Aſtronomen Curnin auf der dortigen Sternwarte während des Jahrs 1825 angeſtellten Beobachtungen, verglichen mit den gleichzeitigen Beobachtungen in Bushey Heath und Greenwich, 4h. 51′, 9″ O.Grw. oder 4h. 41′, 47″ O.Paris = 70°. 26′. 45″. Die Conn. d. Tems für 1830 hat 70°. 18′. 0″. — (Phil. Mag. and Annals of Phil. Aug. 1828.)

197. — Auf der ſüdlichen Gruppe der Keeling Inſeln hat Kapitän J. C. Roß, vom Schiff Borneo, in einem ſichern Hafen eine Niederlaſſung gegründet. Den Hafen nennt er Port Albion und die Niederlaſſung Neu-Selma. Dieſe ſüdliche Kette der Keeling oder Koralleu-Inſeln erſtreckt ſich von 12° 4′ bis 12° 14′ S. und iſt 10 Meilen lang und 7 breit. Die Länge des weſtlichen Theils iſt ungefähr 97° 4′ O.Grw., der Eingang zum Hafen wird von den zwei nördlichſten Inſeln der Kette gebildet. Neu-Selma hat ein geſundes Klima; die Regenzeit iſt vom Januar bis Juli, aber auch zu jeder Zeit fällt zuweilen Regen. Der Paſſatwind herrſcht meiſtentheils vor, bald ſtärker bald gelinder und zwiſchen S. und ONO. wechſelnd. Der Thermometerſtand iſt 73° bis 84°. Die gewöhnliche Strömung geht nordweſtwärts, 1 oder 1½ Meilen in einer Stunde. Für Schiffe, welche, von Europa kommend, durch die Sundaſtraße in die öſtlichen Gewäſſer ſteuern, nicht minder auch für Schiffe, die aus indiſchen Häfen nach Neu-Süd-Wales ſegeln, iſt dieſe Niederlaſſung von großer Wichtigkeit, indem ſie etwa erlittenen Schaden hier ausbeſſern, ſo wie auch gutes Waſſer, Kokosnüſſe, Schweine und Federvieh einnehmen können. — (Artikel von James Horsburgh im Asiatic Journ. 1828. Juni.)

198. — Telegraphen in Indien. Unſere Leſer werden eine Idee von dem Zuſtande des Telegraphenſyſtems in Indien erhalten, wenn wir erwähnen, daß, obſchon es erſt ſeit Kurzem eingerichtet worden iſt, in Zeit von acht Minuten eine Mittheilung auf eine Strecke von 800 (engl.) Meilen hin und zurück gemacht worden iſt, ſo daß alſo die Nachricht 100 Meilen in einer Minute zurückgelegt hat. Die Telegraphenlinie reicht jetzt ſchon bis Chunnar, das ungefähr 500 Meilen von Calcutta entfernt liegt. — (John Bull 1828. Jan. 7. — Asiat. Journ. Juni 1828.)

199. — Ueber den Namen China. **) — China hat keinen

*) Hierunter ſind Bethäter verſtanden, die beſonders verehrten Göttern gewidmet ſind.

**) Vrgl. Klaproth in der Hertha X. 72.

Namen in seiner eigenen Sprache; man muß dieses seiner Stellung zwischen dem Meere und den Wüsten zuschreiben; denn die Chinesen, denen es an Vergleichungspunkten mangelt, halten ihre Monarchie vorzugsweise für ein Reich. Tunkin, Japan, Hindustan sind in ihren Augen nur Länder von Wilden bewohnt; von Europa haben sie keine bessere Idee. Jede Dynastie legt ihren adoptirten Namen China bei; unter der regierenden Familie nennt man es Ya-tsin-que oder „Königreich von großer Reinheit"; unter der vorigen hieß es Tay-ming-que oder „Königreich vom großem Glanze." Der Name, welchen die Europäer ihm geben, scheint seine Wurzel in dem Gruße der Chinesen zu haben; dieser Gruß lautet tsing tsin, d. i.: „Alles was man will" eine verbindliche Formel, mit der sie sich anreden. Es ist nicht auffallend, daß Fremde Leute, deren Sprache sie nicht verstanden, „Sinesen" genannt haben, indem sie es für kürzer hielten, sie mit der Wiederholung ihres Grußes zu bezeichnen. — (Mémoire inédit de Giacomo Zappi im Journ. des Voy. Juin 1828. — Der Verfasser ist ein Italiener, der an der Insurrektion von Neapel Theil nahm, nach deren Dämpfung nach England auswanderte und endlich nach Brittisch-Indien ging. Seine Bekanntschaft mit den orientalischen Sprachen und seine übrigen Kenntnisse lenkten die Aufmerksamkeit des Generalgouverneurs von Indien auf ihn, der ihn in den Dienst der Kompagnie aufnahm, und, wie es scheint, mit einer geheimen Mission nach China gesandt hat.)

---

200. — Schnellposten in China. — An den Straßen und Kanälen findet man von Zeit zu Zeit, d. i. auf Entfernungen von zwei oder drei Meilen (milles) viereckige Gebäude, auf denen eine Art Schilderhaus steht, wo ein Soldat Wache hält; bei dem geringsten Streite steigt dieser herab, um Hand zu legen an die Diebe und Uebelgesinnten. Alle diese Schildwachen dienen vorzugsweise zu Kurieren; denn es gibt in China keine andere Post als diese Schnellläufer; sie tragen die Depeschen des Hofes von einer Station zur andern, und bringen die Briefe von Pekin in 12 Tagen nach Canton, so daß sie täglich ungefähr 50 Meilen (lieues) zurücklegen. — (Mémoire inédit de Giacomo Zappi im Journ. d. Voy. Juin 1828.)

---

201. — Tien-Sing-Fou war ehedem ein Seehafen, wie die Gelehrten dieser Stadt behaupten. Welche Vermuthungen man auch über die Ursachen dieser Verminderung des Golfs Pe-che-li aufstellen kann, an dessen Gestaden Tien-Sing vor nicht langer Zeit stand, so ist gewiß, daß die Stadt heut zu Tage 15 bis 20 Lieues von ihm entfernt ist. — (Ebendaselbst.)

---

202. — Eine Goldmine ist vor Kurzem bei Bukit Taong, drei Tagreisen von Malacca, unfern des Berges Ophir oder Gunong Lidang, entdeckt worden. Ein Malaie, Namens Hadgi Amat, berichtet, daß es

„*Sadiya, situé à l'est, et qui n'est pas encore marqué sur les Cartes* „*les plus récentes.* Wenn der Fluß östlich von Sadiya fließt, so muß dieser Ort, in Beziehung auf den Fluß, westlich und nicht östlich liegen. „Auf jeden Fall ist diese Stelle nicht treu wieder gegeben. Eine größere „Abweichung findet aber statt, wenn Hr. Klaproth zwei bestimmte Zweige „des Brahmaputra, den Dihong und den Dibong, verwechselt. Der Her„ausgeber der Calcuttaer Zeitung (November 2, 1826) bemerkte: The „sources of other principal branches of the Lohit or Brahmaputra „Proper, as well as the great southern portion, the Bor Dehing, are, „however, still undetermined. Of the latter, nothing has yet been „published; of the former, some additional information has been ob„tained, but it requires verification. The sources of the Dihong are „apparently not far from the frontiers of the Lama's country, as the „Meesmees, situated on the former, carry on an active traffic with „the latter. Of a more important branch, the Dibong, the Bor „Abors confidently assert, that it flows from the west, and that a lake, „through which, or from which, it issues, gives rise to the Soobun„heeree also. The description, however, seems to be rather incom„patible with the assertion that in the north-westerly route to the La„ma's territory the Dibong is crossed from east to west as the „twelfth stage, and then left. Hrn. Klaproths Uebersetzung gibt diese „Stelle folgendermaßen: *Les sources des autres principaux affluens du* „*Lohit ou Brahmapoutra propre, ainsi que de sa grande portion meri*„*dionale, le Bory-Dhying, restent toujours indéterminées. Rien n'a en*„*core été publié sur le dernier; quelques nouveaux renseignemens ont été* „*obtenu sur le premier, mais ils ont besoin d'être constatés. Il paraît que* „*les sources du Dihong ne sont pas éloignées des frontières du pays des* „*Lama, puisque les Mismi qui en sont voisins font un commerce actif* „*avec ces derniers. Les Bor-Abor assurent, au sujet du Dihong, qu'il* „*est considérable, qu'il vient de l'ouest, et qu'un lac qu'il traverse ou dont* „*il sort, donne également naissance au Soubenchiri. Mais ces détails* „*semblent incompatibles avec l'assertion que la route du nord-ouest qui* „*mène au territoire des Lama, traverse le Dihong de l'est à l'ouest à* „*la douzième station et ensuite s'en éloigne.*" Es ist leicht zu erkennen, daß das angebliche Mißverständniß in der Verwechselung des Buchstaben b und h liegt, was unserer Meinung nach bloß ein Druckfehler ist, der bei der Korrektur übersehen worden. Das konnte dem Referenten im Asiatic Journal nicht entgehen, und wir halten es daher für eine große Schwachheit, wenn er am Schlusse seiner Anzeige sagt: „Here again, „Mr. Klaproth has totally misapprehended the writer's meaning, or „he has taken great pains to pervert the sense of the passage." The „Dihong and the Dibong, so far as we recollect their relative posi„tions, are two streams falling into the Bor Lohit nearly at the same „place, but from different points, the former somewhat to the west„ward of north, the latter considerably to the eastward. Later re-

„ports

„ports upon the subject seem to regard these two streams as branches „of one river, the eastern ond western Dihong — (!!?) — but it is „obvious that the editor of the Gazette, in the passage quoted, spoke „of them distinctly. — "

---

205. — Kapitän Grants Tagebuch auf seiner Reise durch Mekran ist der Roy. Asiatic Society of Gr. Britain and Ireland von dem Obersten Worsley mitgetheilt worden. Die Bekanntmachung desselben wäre sehr wünschenswerth, da dieser Theil des Hochlandes von Iran trotz der Mittheilungen von Pottinger sehr unbekannt ist. M. Kinneir hat bekanntlich in seinen Geographical Memoir of Persia nur das Itinerarium von Grants Reiseweg bekannt gemacht.

---

206. — Nach Kapitän Herberts Untersuchungen befindet sich ein ausgedehntes Kohlenlager in der ganzen Zone von Sandsteinbergen, welche am Fuß des Himalaya, die Uebergangsstufe zwischen dieser Gebirgskette und den Ebenen von Indien bilden. Es tritt in flachen, mehr oder weniger gegen den Horizont geneigten Adern oder Spalten auf; die größte Mächtigkeit übersteigt nicht 9 bis 12 Zoll; an den meisten Stellen beträgt sie nur $^1/_{20}$ eines Zolles. — (Cal. John Bull. — Asiatic Journ. April 1828.)

---

207. — Ueber die Geologie von Bundlecund, Boghelcund, Saugor und Jubulpur theilte Kapitän Franklin der Asiatic Society zu Calcutta, in ihrer Sitzung vom 14. Novemb. 1827, neue Beobachtungen mit. Sie fangen mit Mirzapore an und schließen verschiedene Theile der Bergketten in sich, die zur großen Centralzone von Hindustan gehören. Die erste Kette, der Strich, in welchem die Tonse-Fälle liegen, und die Gegend um Hathi, jenseits Lohargong, bestehen aus Sandstein. Bei Hathi folgt thoniger oder Lias-Kalkstein, welchen Kapitän Franklin mit dem Liaskalk von England identisch hält. Jenseits desselben gegen Saugor hin besteht das auflagernde Gebirge aus Trapp und unter der Oberfläche dieses Gesteins kommt Wacke und Basalt vor und ein erdiger oder unreiner Kalkstein, unter dem Mandelstein ist, der wiederum auf Sandstein ruht. Die nördliche Schranke des Nerbuddathals bestehet aus Urgebirgsarten. Jubulpur liegt am Fuße einer Granitkette. Kapitän Franklin ist der Meinung, daß die Basis der verschiedenen Bergketten, welche er auf seiner Reise besuchte, Granit sey, an manchen Stellen zu Tage gehend, an andern von sekundären Formationen geschieden. Die Sandstein-Formation ist im Ganzen sehr mächtig, während die Mächtigkeit des Kalksteins im Durchschnitt nur 50′ beträgt. Eine Sammlung von Handstücken begleitete die Mittheilung des Kapitäns Franklin, so wie eine geognostische Karte mit Durchschnitten und barometrischen Höhenmessungen. — (Ebendaselbst.)

---

208. — Ueber das Vorkommen der Ginsengwurzel von Nepal sprach Dr. Wallich in der Sitzung der Medical and physical Society zu Calcutta, vom 10. November 1827. Er fand die Ginseng auf der Spitze eines Berges, der sich zwischen 9 und 10,000′ über die Ebene von Bengalen erhebt. Auf diesen schien ihr Stand beschränkt, denn er fand sie an keiner andern Stelle wieder. Die Eingebornen von Nepal machen keinen Gebrauch von ihr, trotz der hohen Achtung, in welcher sie bei den Chinesen steht. Dr. Wallich nennt die Pflanze panax pseudo-ginseng. — (Cal. Gov. Gaz. Asiat. Journ.)

209. — Ausflucht in die Tatarei. — Wir haben kürzlich, schreibt die Cal. Gov. Gaz. vom 3. Decemb. 1827, einige Notizen über eine Reise erhalten, welche nach dem Paß Oota Dhoora (engl. Orthographie) an die Jawahir Gränzen, den früher noch kein Europäer betreten hatte, unternommen worden ist. Er liegt auf dem Wege nach Gertoh, dem vorzüglichsten Gränzmarkte, und ungefähr eine Tagereise jenseit Milam, der nördlichsten Station der Jawahir Bhoteas. Kapitän Herbert, der die mineralogischen Untersuchungen im Himalaya leitet, hatte auf sehr beschwerlichen und gefährlichen Wegen Milam erreicht, wurde aber durch Unwohlseyn behindert, weiter zu gehen. Sein Gehülfe dagegen, Kapitän Monson, drang bis zum Passe vor, von dem er nachgewiesen hat, daß er der höchste unter den bis jetzt besuchten Pässen ist, denn der Scheidepunkt erhebt sich 17,780′ über die Meeresfläche. Zwischen ihm und Gertoh streichen mehre andere Bergketten, die nahe dieselbe Höhe wie die des Passes haben; die ganze Landschaft ist von Pflanzenwuchs durchaus entblößt, der Weg erhebt sich mehr als 1000′ über die Vegetationsgränze. Die Straße ist nur während zwei Monate im Jahre zu passiren; in der übrigen Zeit ist sie von Schnee verschüttet. Trotz dieser Schwierigkeiten wird dieser Paß unter allen, welche den Himalaya durchsetzen, von den tatarischen Handelsleuten (Tartar traders) vorzugsweise besucht. Man berechnet, daß jährlich 7000 Schafe (die einzigen Lastthiere im Himalaya) durch diesen Paß übers Gebirge gehen, um 9 bis 10,000 Körbe mit Salz und Borax einzuführen. — (Ebendaselbst, Mai 1828.)

210. — Der Unterlauf des San-lüen Stroms und sein Zufluß Attaran.

Der San-lüen *), oder Strom von Martaban (Hinterindien) ist von großer Wichtigkeit, nicht allein wegen seines langen Laufs, weit aus Norden, aus Tübet, oder von der chinesischen Gränze her, wo er den Namen Nau-Kiang trägt, sondern vorzüglich auch wegen des Reichthums an Produkten des Pflanzenreichs, welche die Uferlandschaften seines untern Laufs durch die jetzt brittische Provinz Martaban in so hohem Grade auszeichnen.

*) Vergl. Hertha IX. S. 478.

Der San-lüen hat das Eigenthümliche, daß sein Wasser bis zu einer sehr kurzen Entfernung von der Mündung klar und süß ist, und folglich seine Ufer, statt mit Pflanzen überdeckt zu seyn, wie man sie gewöhnlich unter dem Einflusse des Meerwassers findet, ein ganz verschiedenes Ansehen haben. Die Ufer laufen Anfangs stufenförmig gegen die Wasserfläche aus, aber bald steigen sie rasch empor und sind hoch genug, um gegen Ueberschwemmungen zu schützen. Oberhalb Martaban ist die Flußseite mit hohem Grase und Erythrinas bewachsen, mit Betelpalmbäumen, und hie und da mit Haufen von Pisangbäumen untermischt; in geringer Entfernung dahinter streicht eine Hügelkette, die nur eine spärliche Vegetation trägt. Der Lauf des Stroms gegen seine Mündung hin ist gerade von Norden; diese Direktion behauptet er, mit häufigen Serpentinen gegen O. und W., von seiner Quelle her. Vierzehn (engl.) Meilen von Martaban aufwärts erheben sich auf beiden Seiten des Stroms viele kleine, fast nackte Kegelberge. Das westliche Ufer ist hier hoch und besteht aus einem weichen porösen Sandsteine mit vielen Eisentheilen. Das Thermometer stand um 3 U. Nachmitt. auf 95° (27, 97 R.), am 10. März.

Dicke Nebel sind in dieser Jahreszeit gewöhnlich und tragen wesentlich zum Gedeihen des Pflanzenwuchses bei; sie dienen auch zur Abkühlung der Atmosphäre, indem sie die Temperatur zuweilen um 20° F. verändern. Auf der zweiten Tagereise von Martaban aus werden die Berge zahlreicher, und obgleich man keine Dörfer sieht, so zeigen doch die Rauchsäulen, welche von allen Seiten aufsteigen, ihr Vorhandenseyn. Am linken Ufer liegt Trugia, ein großes Dorf, dem obern Ende einer langen Insel gegenüber, welche den Fluß in zwei ungleiche Arme theilt. Die angränzenden Berge bestehen aus Kalkstein von dunkler Farbe und schroffen Umrissen; sie steigen nicht selten zu einer senkrechten Höhe von 500 oder 600′ empor und sind mit Gesträuch und kleinen Bäumen bewachsen.

Ungefähr zwei Meilen im SW. vom Landungsplatze, gegenüber Trugia, ist die berühmte Höhle Kogun. Der Pfad dahin läuft durch Haine von Kokus und Palmiras-Bäumen, und dicht an der Höhle stehen zwei Bäume eines neuen Genus, welches Dr. Wallich Amherstia nobilis genannt hat. Sie wachsen an vierzig Fuß hoch und haben große rothe Blüthen, deren Schönheit Alles übertrifft, was die Flora dieses Landes und vielleicht aller Länder aufzuweisen hat. Die Birmaer nennen diesen Baum Thoka und opfern seine Blüthen ihren Götzenbildern. Der Jonesia Asoka wächst hier auch in großer Menge und weicht nur dem vorigen Baume an Schönheit. Der Berg besteht aus Kalkstein, mit Quarzadern; die Höhle ist geräumig aber nicht tief. Sie war buchstäblich mit vergoldeten Buddhabildern vollgepfropft, in gewöhnlicher sitzender oder angelehnter Stellung, einige von Marmor, andere von Thon, einige kolossal, andere klein.

Trugia ist, wie gesagt, ein beträchtliches Dorf auf einem Hügel, der zum Flusse herabfällt; viele Boote liegen beim Dorfe, und eine Menge Schmiede und Weber sind hier geschäftig. Baumwolle und Indigo werden

gebaut. Der Mango wächst in der Nachbarschaft, und die Felder sind vor Kurzem zum Reisbaue kultivirt worden. Drei Meilen oberhalb Trugia erstreckt sich zwischen den Bergen ein dichter Wald mit seltenen, schätzbaren Bäumen. Ein kareanisches Dorf liegt am Eingange zum Walde, zwischen Tabak-, Senf- und Baumwollenfeldern; der Pisangbaum und der Betelweinstock wachsen daselbst in großer Ueppigkeit.

Jenseits Trugia werden die Ufer des Stroms höher und die Berge häufiger. Eine sehr schöne Baumwollenart wächst in diesem Landstrich; sie ist eben so gut, wenn nicht besser, als die in Indien gezogene barbadoesische Baumwolle, welche auf dem Markte zu London vorzugsweise geschätzt wird. Kokos- und Palmbäume sind ebenfalls häufig. Das Wasser des Stroms ist außerordentlich klar und drei bis fünf Fathoms tief.

Phanoe besteht aus wenigen Hütten, von Kareanern bewohnt. Hier findet man am San-lüen die ersten Tikbäume; sie sind im Allgemeinen nur klein und von ungleichförmigem Wachsthum. Jenseits Phanoe wird die Landschaft sehr schön; das Flußufer wird immer höher, an einer Stelle steigt es senkrecht zu einer Höhe von 400′ empor. Hier trifft man auf eine große Insel; der östliche Arm des Flusses war so seicht, daß das Boot auf den Grund stieß; man fuhr in den westlichen Arm, wo man drei bis vier Fathoms Tiefe fand, und auf dem hohen Ufer zur Rechten mehre Kiyums oder birmaische Klöster. An dem Oberende einer Insel liegt das Dorf Koa-Theyn, von Birmaern und Taliens bevölkert, die sich mit dem Baumwollen- und Tabakbau beschäftigen. Ein Floß von mehren tausend kleinen Bambus lag an dieser Stelle; es ging von Miaying nach Moal Mein. An dem ersten Platze kostete das Hundert 1 Rupi, und wird an dem andern für 3 Rupis verkauft.

Weiterhin bei dem Dorfe Pauprouth sind die Stromufer mit großen Weidenbäumen besetzt, deren es in Birma mehre Arten gibt; sie heißen bei den Landbewohnern Manuka und wachsen vierzig Fuß hoch.

In der Nähe von Miaying trifft man viele Tikbäume auf dem linken Ufer. Bei der Insel Kow-lung-geum ist das Bett des Flusses mit Kieseln angefüllt. Die Insel ist niedrig und erstreckt sich von N. nach S. in beträchtlicher Länge. An einigen Stellen sind hier die Flußufer niedrig, abschüssig und sandig, an andern bestehen sie aus porösem Sandstein. Alligators sind sehr häufig. Das Ghurial ist niemals in den birmaischen Flüssen bemerkt worden, obschon man zahlreiche Spuren fossiler Ueberreste im Irawaddi entdeckt hat. Die Bevölkerung dieser Insel hat durch die neuerlichen Auswanderungen vom birmaischen Gebiete einen großen Zuwachs erhalten. Bei dem Dorfe Kowlung, auf der Westseite der Insel, waren viele Boote, die Baumwolle geladen hatten, und ein großes Boot mit Salz von Moal Mein. Die Entfernung zwischen beiden Punkten wird zu 55 Meilen gerechnet. Das alte Dorf Meayn, auf dem entgegengesetzten Ufer, ist verbrannt und zerstört worden.

Eine Meile von Meayn landeinwärts liegt ein Tikwald. Der Theegan oder Kanoebaum kommt hier häufig vor; er steht dem Tikbaume am nächsten und wird von den Eingebornen zum Bauen ihrer Boote dem letztern vorgezogen. Eine seltene Art von Bambu sieht man hier, der Stamm hat lange weiße Streifen. Die Berge in der Nähe bestehen aus demselben Gestein, wie bisher beschrieben worden; einer der Berge hat an seiner Grundfläche mehre Höhlen, die klingende Stalaktiten enthalten.

Elephanten und Tiger scheinen am San-lüen nicht so zahlreich zu seyn, als an den Ufern des Attaran und Chappedong, wo man keine zehn Schritt gehen kann, ohne auf Spuren dieser wilden Thiere zu stoßen. Der Tiger greift selten Menschen an, und der Elephant ist nur den Pflanzungen furchtbar.

Von Meayn bis zum Yung-salen-Kanal sind drei Tagereisen und von da nach dem Yenbyean Khari eine Tagereise. Weiter zu fahren ist kaum möglich, selbst für kleine Kanoes, denn der Lauf des Stromes ist von Stromschnellen und Felsen unterbrochen. (Meayn ist 6 Tagereisen von Martaban.)

Vier Meilen von dem karenischen Dorfe, das der Kow-Lung Insel gegenüberliegt, ist der größte Tikwald, den man am San-lüen antrifft. Das Ufer ist hier sehr hoch und steil.

Bei Moal Mein stoßen drei mächtige Ströme zusammen, der San-lüen aus dem Norden, der Seyn aus NO. und der Attaran aus SO.; der letztere hat ziemlich weit hinauf Salzwasser, und seine Ufer sind demgemäß mit Bäumen und Sträuchen bewachsen, welche dasselbe lieben. Bemerkenswerth ist es, daß man den Sunduribaum, der so häufig bei Amherst und am Pulogynn vorkommt, nicht an diesem Flusse trifft. Die Birmaer nennen ihn Konneju und brauchen ihn beim Häuserbau. Zwei bis sechs Meilen vom linken Ufer des Attaran läuft, fast parallel mit dem Flusse, eine niedrige Bergkette auf 26 Meilen weit gegen die Gränze hin. Zwei Dörfer liegen an der Mündung des Flusses; das eine ist sehr groß. Reisbau wird an beiden stark getrieben. Der Pabung Berg ist merkwürdig, weil er von Nullah durchbohrt ist, der einen Kanal durch seine Grundflä[illegible]. Der Berg hat eine längliche Gestalt und einen senkrechten Absturz gegen den Fluß; an der Südseite erhebt er sich zu einer kleinen Kuppe, auf der eine Pagode steht; am Fuße befindet sich ein Kiyum oder Kloster. An dieser Stelle läuft der Kanal aus, der durch das feste Gestein geht, ungefähr 40′ lang, und 12′ hoch ist. Die Berge längs des Attaran bestehen durchgängig aus Urkalkstein; ihre Höhe übersteigt selten 400′; die Abhänge sowohl als die Gipfel sind spärlich bewachsen. Etwa 8 Meilen oberhalb des Pabung-Berges ist ein anderer Berg, an dessen Fuße eine heiße Quelle springt, deren Temperatur 132′ F., bei einer Lufttemperatur von 98′ beträgt.

Jenseits dieser Stelle wird der Lauf des Flusses gekrümmter, die

Ufer werden höher, und der Charakter der Vegetation verändert sich, denn sie steht nicht mehr unter der Einwirkung salinischer Materien. Die Pflanzen längs des Flusses sind Baumwollenstauden, Palmiras, Weiden, Bambus ꝛc. Von dem Dorfe Attaran ist keine Spur mehr zu finden. Einige Meilen oberhalb des wüsten Dorfs Assami läuft der Fluß in vielen Krümmungen gerade von N. nach S., das Wasser ist klar und der Strom schnell, besonders wo er von Felsen oder Sandbänken unterbrochen ist. Das Bett ist kieselig. Die Ufer bestehen aus Kalkstein, Sandstein und Quarz. Die Fahrt wird durch Untiefen und große Bäume, die den Stromlauf versperren, unterbrochen. In der Regenzeit haben diese Hindernisse nichts auf sich, dann können die größten Fahrzeuge den Fluß befahren. Das Ansehen des Landes bleibt weiterhin dasselbe, große Flächen ziehen landeinwärts, wo aufsteigende Rauchsäulen die Thätigkeit der Bewohner bei der Kultivirung des Bodens ankündigen. Auf beiden Ufern erstrecken sich Tikwälder, mit Bäumen von der trefflichsten Beschaffenheit. Dieselben Bäume findet man auch am Mitrikit Nullah, einem Strome, der dreißig Ellen breit ist, von N. nach S. fließt und sehr klares Wasser in einem kieseligen Bett hat. Da der Attaran weiter hinauf sehr untief wird, so muß die Reise zum großen Tikwalde zu Lande zurückgelegt werden. Der Weg führt Anfangs durch niedrige Gründe, dann aber in ein enges Thal, wo der große Wald von Attaran beginnt. Durch denselben fließt in NW. Richtung der Kyumben Kwoun, oder Tikbaum-Bach, der ungefähr 36′ breit und in der Mitte 2′ tief ist, hohe Ufer und ein völlig durchsichtiges Wasser hat. Der Boden in der Nähe besteht aus Sand und einem gelben, außerordentlich trockenen Thon. Der Thalgrund ist mit einer grünen Pflanzendecke überzogen, was gegen den dürren Waldboden einen schönen Kontrast bildet. — Die Bevölkerung längs des Attaran ist sparsamer als am Sanlüen; die Dörfer sind seltener und nur dann und wann sieht man ein Boot. — (Cal. Gov. Gaz. — Asiatic Journal, Mai 1828.)

---

211. — Die Landenge Kra *) verbindet die malaiische oder Malakka-Halbinsel mit dem Kontinent von Asien, und ist in ihrer schmalsten Stelle nur 97 geogr. (?) Meilen breit. Sie scheint ihren Namen von Kra zu führen, das ein kleines Dorf zwischen Tschaiya und Tschumphum seyn soll. — Von Mergui nach Tschumphum, am Golf von Siam, geht man an der Meeresküste entlang bis dahin, wo der Paktschan in den bengalischen Meerbusen fällt; dann verfolgt man diesen Strom bis zum siamischen Posten Paktschan, der in der Mitte des Isthmus liegt, und geht endlich zu Lande nach Tschumphum. Die Position des Paktschan ist noch nicht genau bestimmt, seine Mündung scheint aber in 11°. 5′ N. 80 Meilen ungefähr im Süden von Mergui zu liegen. Die Küste soll auf dieser Strecke ein Labyrinth von Flußmündungen und Kanälen seyn.

*) Vergl. Hertha IX. p. 163. Anmerkung.

Mehre Eingeborne, welche das Land bereist haben, sind der Meinung, daß eine schiffbare Kanalverbindung des Paktschan mit dem Tschumphum Flusse ein Leichtes seyn würde. Der erste wird als ein beträchtlicher, breiter und überall tiefer Fluß geschildert; der Tschumphum hat viele Krümmungen und sein Bett ist sandig; beider Lauf soll von Felsen und bergigem Terrain frei seyn, und man setzt hinzu, daß sie zur Zeit hoher Fluthen mit einander kommuniciren. Um bis zum Posten Taktschan zu fahren, gebraucht ein Boot zwei Fluthen; den übrigen Theil des Weges legen die Reisenden gewöhnlich zu Fuß zurück. Im Jahre 1826 wurde in dem Dorfe Paktschan ein siamisches Detaschement von 60 Mann aufgestellt, das alle vier Wochen, von Tschumphum aus, abgelöst wird.

Die nördliche Gränze dieses Gebiets liegt in 18°. 30′; sie läuft fast genau von N. nach S. bis 10°. 35′ N., indem die südliche Gränze ungefähr 430 Meilen zu Wasser von Pulo-Pinang oder Prinz Wales Insel entfernt ist; das zwischenliegende Land gehört zu Siam. — (Nouv. Ann. d. Voy. Aug. 1828.)

---

312. — Die Insel Lingga oder Lingen, der Stammsitz der Malaien. — In dem neuesten Bande der Verhandlungen der batavischen Gesellsch. d. Künste u. Wissensch. befindet sich eine interessante Abhandlung des Hrn. van Angelbeck über die Insel Lingga. Sie zerfällt in drei Abtheilungen, von denen die erste die Insel aus dem geologischen Standpunkte betrachtet, die zweite von der Geschichte und dem moralischen Zustande der Malaien handelt, und der dritte Theil ihre Regierungsweise, ihren Handel und ihre Beschäftigungen beschreibt. „Die Insel Lingga ist der Wohnsitz der ursprünglichen Malaien. Ihre Hauptstadt, Namens Kwala Dai, ist der gewöhnliche Aufenthaltsort ihres Sultans. Das Klima ist gesund, und es gibt wenig Krankheiten, die gewöhnlichsten sind Hautkrankheiten. Die Insel ist sehr gebirgig und waldreich. In ihren Wäldern wächst der schöne Baum Chalcas paniculata, und der Boden enthält Anzeichen von reichen Zinnminen. Auch soll es Gold geben. Hr. v. A. bemerkt, daß das Land herrlich sey und die Natur sich in ihrer ganzen Kraft zeige, von den Eingebornen aber leider nicht benutzt werde. Ackerbau wird wenig getrieben, er wird nicht geachtet. Fischfang ist fast ihre einzige Beschäftigung, die Fische sind vortrefflich und in Fülle. (Edinb. N. Phil. Journ.)

---

313. — Jetzt lebende regierende Häupter in Asien und Nord-Afrika. Hr. St. Martin hat in dem Nouveau Journal asiatique eine historische, chronologische und genealogische Uebersicht (die er jährlich fortzusetzen gedenkt) der vornehmsten regierenden Fürsten in Asien und Nordafrika bekannt gemacht. Er nennt seine Liste mangelhaft, wegen Mangels an Zeit, genauere Nachforschungen anzustellen, und ersucht daher alle Personen, welche bessere Kenntniß in dieser Hinsicht besitzen, die nöthigen Notizen ihm mitzutheilen.

Türkisches Reich.

Sultan Mahmud II., Sohn von Sultan Abdul Hamed, geboren den 20. Juli 1785; an der Stelle seines Bruders Mustapha IV. proklamirt, der am 28 Juli 1808 entthront wurde.

Aegypten: Mohammed Ali, geb. in Cavala in Rumili im Jahre 1769 (J. d. H. 1183), Sohn von Ibrahim Aga; zum Pascha ernannt den 14 Mai 1805, an d. Stelle von Khorschid Pascha; bestätigt von Sultan Selim III. den 1. August 1806.

Bagdad: Daud Pascha.

Moldau: Johann Sturza, ein Bovar der Moldau, zum Hospodar ernannt den 16. Juli 1822, und in Jassi proklamirt den 21. desselben Monats.

Wallachei: Gregor Ghika, zum Hospodar ernannt den 16. Juli 1822; vom Pascha von Silistria eingeführt den 21. September 1822.

Vasallen des türkischen Reichs.

Tripolis: Juffuf, Bei, seit 1795.

Tunis: Sidi Hassan, Bei, folgte Hamuda Bei 23. März 1824.

Algier: Hussein, Sohn von Hassan, früher Minister des Innern, folgte den 1. März 1818 dem Dei Ali, der an der Pest starb. Er ist ungefähr 54 Jahr alt.

Mekka: Yahya, Scherif, Sohn von Surur, wurde den 2. Novemb. 1813 seinem Oheim Ghaleb substituirt, welcher von Mohammed Ali, Pascha von Aegypten, abgesetzt wurde, und in Salonica, im Jahr 1818 starb.

Yemen: ....., Imam, folgte im Jahr 1815 Tamy, dem Häuptlinge des Stammes Aser, zum Gefangenen gemacht von dem Araber Hassan, Sohn von Calied, der mit dem Pascha Mohammed Ali verbündet war.

Sennaar: Baby VII, Sohn von Tabl, der neun und zwanzigste König aus dem Stamme der Funjis, eines Stammes aus Innerafrika, der sich zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts in Sennaar festsetzte. Im Juni 1821 zwang ihn Ismael, Sohn des Pascha von Aegypten, die Oberherrschaft von Sultan Mahmud anzuerkennen.

Reich von Marokko.

Muley Abd—er—Rahman, Sultan, folgte seinem Vater Muley Suleyman, den 28. November 1822.

Königreich Abyssinien.

Itsa Guarin, von der Dynastie Solomon, die seit 1268 ohne Unterbrechung den Thron einnimmt; residirt in Gondar; die unabhängigen Häuptlinge, in deren Hand die ganze Macht ist, sind: Ras Weled Selassey, Ras Gabri, Gurar, Ras Illao, Libban und Goga.

Muskat.

Seyud Said, Imam, folgte seinem Vater Seyud Sultan, um das Jahr 1804; er ist der dritte Nachkomme von Ahmed, Sohn von Said, dem Gründer dieses Staats.

Persien.

Fetk Ali Schah, von dem türkischen Stamm der Cadjars, genannt Baba Khan vor seiner Thronbesteigung; Sohn von Hussein Kuli Khan; geboren im J. 1768; folgte 1796 seinem Oheim Aga Mohammed Khan, dem Gründer der Dynastie. — Abbas Mirza, der präsumtive Thronfolger ist im J. 1785 geboren.

Afghanistan.

Die königliche Familie stammt von Ahmed Schah Abdalli, einem Zweige der Sabuzis. Der Königstitel ist Schah Duri Duran. Nach dem Tode von Timur Khan, am 20. Mai 1793, stritten seine Söhne um die Succession und endigten diesen Streit durch eine Theilung des Reichs. Im Jahre 1826 vertrieben Yar Mohammed Khan, von Pischauer, und Yurdil Khan, von Kandahar, ihren Bruder Dost Mohammed Khan, der in Kabul regierte.

Beludschistan.

Mahomed Khan, ungefähr 46 Jahr alt, folgte seinem Vater Nasser Khan im Juni 1795.

Balkh.

Erobert im Jahre 1825 von Mihr Murad Bei, welcher den Nedjeb Ullah Khan, den Statthalter des Königs von Cabul, daraus vertrieb.

Bokhara.

Großkhan von Bokhara und Samarkand, Batkhar Khan, folgt seinem Vater Mihr Hyder Khan, im Jahre 1826. Das Interimistikum seines Bruders Mihr Hussein dauerte nur vier Monate. — Statthalter von Hissar, Seynd Atalik Bei, Schwiegervater von Mihr Hyder.

Kokand.

Amihr Khan, Fürst von Ferganah und Kokand.

Badakschan.

Mirza Abdul Ghaful, Sohn von Mohammed Schah, residirt in Faezabad, einer Stadt, die von Badakschan zu unterscheiden ist, und südlich von dieser liegt.

Kharezm.

Rahman Kuli Khan folgt seinem Vater Mohammed Rahihm Khan im Jahre 1826; der Titel dieser Fürsten, welche usbekischer Abkunft sind, lautet Tuksir Khan. Die Residenz ist Khiwa.

China.

Der Name der regierenden Mantschu-Dynastie ist: Ta—tsing (der reinste). In China ist der Name des regierenden Kaisers unbekannt. Der Fürst, welcher jetzt den Thron einnimmt, ist der zweite Sohn seines Vorgängers, der im J. 1820 starb. Der Ehrentitel der Regierung des jetzigen Monarchen ist Tasu—Kwang, oder „Glanz des Verstandes."

Japan.

Der Cobo (Kaiser) regiert seit 1804. Das Volk erfährt nicht den Namen während seiner Regierung. Das Jahr 1811 war das achte vor seinem Nengo (dem Ehrentitel seiner Regierung) Bunwa.

Afrika.

214. — Der Staat von Lattakú (auf der Scheitelfläche von Hochafrika, gegen die Gränzen des kap'schen Terrassenlandes, am Rande der großen Wüste Kalleghany.)

Die Regierungsform dieses Volksstammes ist monarchisch, die Königswürde erblich und die Regierung selbst ein absoluter Despotismus; aber der König ist in der Ausübung seiner Macht durch seine Armuth und die Häuptlinge beschränkt. Dem Könige steht ein Rath zur Seite, der aus Häuptlingen besteht; indessen ist diese Versammlung nur berathend und die exekutive Gewalt der Regierung ganz allein in den Händen des Königs. Viele Fälle wurden mir erzählt, berichtet Hr. Philip, in welchen der König eine despotische Macht ausübte; aber jedem dieser Vorfälle folgte auch eine Verminderung der Zahl seiner Unterthanen. Die Vorliebe für eine erbliche Monarchie ist bei diesem Volke so groß, daß in dem Lande kein Fall bekannt ist, wo einer der Häuptlinge die höchste Macht usurpirt hätte; ist ein Häuptling unzufrieden, so entzieht er sich, sammt seinen Untergebenen, der Gewalt des Königs durch Auswanderung und Anschließung an einen andern Stamm: ein Ereigniß, das in diesem dünn bevölkerten Lande und bei diesen ein Hirtenleben führenden Stämmen sehr oft vorkommt. Alle großen Angelegenheiten und alle Fragen, die sich auf Krieg oder Frieden beziehen, werden in öffentlichen Versammlungen besprochen, die in der Landessprache mit dem Namen Pitschos (Peetschos) bezeichnet werden.

Der Platz, wo diese Pitschos abgehalten werden, ist in der Mitte der Stadt; er ist von runder Gestalt und mit einem Zaun umgeben. Der ganze Stamm versammelt sich bei diesen Gelegenheiten. Die Mitte des Kreises, welche über die Sitze des Volks erhöht ist, nehmen die Vorsteher der Versammlung ein, die zuweilen von imposanter Art ist, je nachdem der Gegenstand, welcher verhandelt wird, mehr oder minder wichtig ist. Ich hatte, erzählt Hr. Ph., keine Gelegenheit, einem Pitscho beizuwohnen; auf meine Bitte, einen solchen zu versammeln, antwortete mir Matibé (der König von Lattakú): „Ich kann das Volk zu„sammenberufen, aber die Versammlung wird dich täuschen. Wir kön„nen nichts bei öffentlichen Gelegenheiten thun, es sey denn, daß wir „uns zuweilen aufmuntern; und unsere Herzen sind jetzt gleich der „Wüste ohne Wasser."

Der merkwürdigste Zug eines Pitscho ist das Vorhandenseyn von zwei Dingen, die man in manchem der civilisirten Länder für unvereinbar erachtet: die Ausübung willkürlicher Gewalt von Seite des Regierungshauptes und völlige Freiheit der Debatten. Jeder, der bei diesen Gelegenheiten als Sprecher auftritt, hat das Recht, den König auf seine Fehler aufmerksam zu machen und an seine Pflicht zu erinnern; und dieses Recht ist so ausgebreitet, daß selbst seine persönlichen und häuslichen Angelegenheiten dem öffentlichen Tadel nicht entschlüpfen. Des

Königs Prärogative ist es, die Versammlung zu eröffnen und zu schließen; seine Eröffnungsrede bezieht sich auf die Gegenstände, um derenwillen der Pitscho zusammen berufen worden, und in der Schlußrede sucht sich der König gegen die Klagen zu vertheidigen, welche die verschiedenen Sprecher während der Versammlung gegen ihn und seine Regierung vorgebracht haben. Niemand darf nach dem Könige sprechen, und in dem Augenblick, wo er seine Adresse geschlossen hat, läuft ein Trupp Krieger hinter ihm her nach dem Platze, den vorher die Sprecher einnahmen, die Waffen schwingend und den Feinden des Königs Fehde bietend. Diese Herausforderung wird vom Volke durch ein Gejauchze beantwortet, und zehn Minuten hernach sieht man den König und die Sprecher, die sich am heftigsten über seine Aufführung und Regierung ausließen, in größter Herzlichkeit davon gehen.

Dasselbe Verfahren sah Hr. Philip in verkleinertem Maßstabe bei der Rathsversammlung, der er beiwohnte. Einer der Häuptlinge warf dem Matibe bei dieser Gelegenheit vor, daß er völlig unter dem Pantoffel seiner Königinn Mahûta stehe, und es von ihrem Einflusse über ihn herrühre, daß er nicht die höchste Lust eines alten Mannes, ein junges Weib, genieße; daß er, so lange er sich von der Königinn beherrschen ließe, von seinen Unterthanen nicht geachtet würde, und er mit Mallahowan, seinem Vater, nicht mehr Aehnlichkeit habe, als „ein verbutteter Strauch mit einem großen blätterreichen Baum.“ Auf diese und ähnliche Bemerkungen antwortete Matibe mit der größten Fassung, und ohne das mindeste Mißvergnügen zu zeigen: daß ein junges Weib einen größeren Einfluß auf einen Mann ausübe als ein altes Weib, und daß sein Vater ein großer Mann, größer als er gewesen sey; wenn aber der Sprecher ihn mit seinem Vater verglichen habe, so habe er den Vortheil vergessen, den sein Vater gehabt, den nämlich, weise und kriegerische Häuptlinge um sich zu sehen und ein braves, gutes Volk zu beherrschen. (Researches in South Africa. Bythe Rev. John. Philip, D. D. London 1828. Vol. II. p. 132—135., ein Buch das vortreffliche Schilderungen von dem Zustande der Völker auf dem Südrande von Hochafrika enthält.)

---

215. — Wo führte Moses die Israeliten durchs rothe Meer? Wahrscheinlich bei Mondelho, unweit Suez, von wo es nur drei Stunden nach Tohr, gegenüber auf der idumäischen Küste, ist. Moses, von Pharao bedrängt, führte hier auf einer Strecke, wo das Meer zur Ebbezeit sich von einem Theil seines Betts zurückzieht, sein Volk hinüber, wobei er den Vortheil hatte, daß die eintretende Springfluth die Aegyptier entweder an der Verfolgung hinderte, oder, wenn sie doch nicht nachließen, vielleicht gar ersäufte. Beinahe wäre selbst ein Mann, der ohne Zweifel ein besserer Naturkenner als Moses und Pharao war, Bonaparte, ein Opfer seiner Unvorsichtigkeit geworden, als er eines Tages, während der Ebbe, die sogenannten Mosesbrunnen besuchte. —

(Ext. de mémoires inedits de M. Marbois; im Journ. des Voy. Mai 1828.)

---

216. — Die Meerenge, welche den arabischen Golf mit dem indischen Meere in Verbindung setzt, heißt bekanntlich Bab-el-Mandeb, d. i.: Thor der Thränen. Schreibt sich dieser Name vielleicht von den Gefahren her, mit welchen die alten Araber die Schifffahrt auf dem Ocean in Verbindung setzten, so daß ihnen Jeder verloren schien, der sich über die Meerenge hinaus wagte? — (Ebendaselbst.)

---

217. — Kosseyr, am rothen Meer. — Etwa vierzig Stunden (von Suez) gegen Süden, an einer gefährlichen, mit Klippen bedeckten Küste hin, gelangt man nach Kosseyr. Die ganze westliche Seite des rothen Meers stellt eine dürre Fläche dar, über welche einzelne Sandhügel sich erheben, die der Sirocco, der Tyrann der Wüste, nach Gefallen niederweht. Die Berge Desa, Seitieh, Sefada und andere erscheinen, wie zackige Einschnitte, da und dort am fernen Horizont, während von Kosseyr aus eine ununterbrochene Gebirgskette zwischen dem Nil und dem Golf fortläuft. Hier in den reichen Marmorbrüchen ließen die Pharaonen jene ungeheuern Blöcke brechen, welche in Form von Säulen, Sphinxen, Kolossen, Obelisken, Vierecken, alle Städte Aegyptens schmückten. Ihren alten Namen El Abahra (Wagenplatz) verdankt die Gegend vermuthlich der Menge von Wagen, welche dahin kamen, um Steine zu laden, die sie nach dem Nil führten. — Kosseyr ist eine Stadt mit Mauern. Bonaparte beabsichtigte daraus einen Waffenplatz zu machen, für den Fall, daß der Plan, die englischen Besitzungen in Indien vom rothen Meer aus anzugreifen, zur Ausführung käme. Dieser Plan unterblieb; dagegen mußte unter Klebers Verwaltung Kosseyr gegen die Engländer befestigt werden, weil diese Aegypten mit gleichzeitigen Landungen im Norden und im Osten bedrohten. In der Folge gab Ibrahims Krieg mit den Wahabi dem Hafen einigen Flor, der übrigens mit dem Augenblicke wieder verschwinden dürfte, wo die Araber das Joch Mehemmed Ali's abgeschüttelt haben werden. Einstweilen dient Kosseyr als Verbindungsort zwischen dem eroberten Lande und Kairo. Man sieht daselbst ein viereckiges Fort, aus Bruchsteinen erbaut, und von Bastionen vertheidigt; aber dieses Fort könnte sich, da es von mehren Anhöhen beherrscht wird, nicht gegen sechs Kanonen halten, die von geschickten Artilleristen bedient wären. Ein Felsen, der ziemlich weit in das Meer sich erstreckt, bildet das Hafenbecken: er schützt die Schiffe gegen den Nord und Nordost; die Stadt schützt sie gegen den West. — (Ebendas.)

---

218. — Die Temperatur der Luft auf dem atlantischen Ocean, innerhalb der Tropen, beobachtete Sir James King, auf seiner Fahrt von Leith nach Port Jackson, und fand dieselbe zwischen dem

18° N. und 32° S. meistentheils zwischen 75° und 82° (19°, 09 und 22°, 2 R.) schwankend (im November); in der Bucht von Portaprava auf St. Jago, einer der kapverdischen Inseln stand das Thermometer auf 84° (23°, 09 R.) und stieg an einem Tage bis auf 86° (24°, 0 R.), den höchsten Wärmegrad, der auf der ganzen Reise beobachtet wurde. Das Merkwürdigste dabei ist, daß die Sonne nur wenige Grade von ihrer südlichsten Deklination entfernt und ihre Mittagshöhe zu der Zeit folglich 57° betrug, da St. Jago's Polhöhe 14° ist. An der Küste von Brasilien stieg das Thermometer, obgleich es mitten im Sommer war, nie über 82° (19°, 09 R). Im Sommer 1826 hatte man in Warschau 95° (27°, 97 R.) und in St. Petersburg 96° (28°, 42 R.). — (Edinb. Journ. of. Sc. No. XVII. July 1828).

---

219. — Die mittlere Temperatur von Funchal (auf Madeira) ergibt sich aus Dr. Heinekens Beobachtungen 64°, 3 F.; allein dieses Resultat ist so niedrig, daß man irgend einen Fehler entweder in den Instrumenten (einem Max. Thermometer von Newman, und einem Min. Therm. von Dolland) oder in den Beobb. selbst voraussetzen muß. Die mittlere Jahrestemperatur von Funchal gibt Humboldt zu 72°, 22 und die mittlere Temperatur des kältesten Monats ist nach ihm 64°, 04, völlig so hoch als die jährliche Temperatur, welche Dr. Heineken gibt. Dr. Brewsters allgemeine Formel gibt die mittlere Temperatur von Funchal 68°, 65 fast gleich dem Mittel aus Humboldts und Heinekens Resultaten, das 68°, 26 ist. Heinekens Instrumente hingen 89' über der Meeresfläche, und das Maximum-Thermometer in einem Zimmer bei offenen Thüren und Fenstern, was eine höhere Temperatur hätte geben sollen, als wenn es der freien Luft ausgesetzt gewesen wäre. — (Phil. Mag. Nov. u. Dec. 1827. — Edinb. Journ. of Sc. July 1828.)

---

220. — Neuere Nachrichten über Madagascar. — Hr. C. L. Hilsenburg aus Erfurt, ein Schüler Bernardi's, machte im J. 1819 in Wien die Bekanntschaft des Naturforschers Hrn. Sieber, mit dem er im folgenden Jahre die tyrolischen Alpen bereiste. Eine angeborne Liebe zum Reisen veranlaßte Hilsenberg, nach Isle de France zu gehen,*) wohin er Hrn. Bojer, einen Gärtner aus Kloster Pleß in Böhmen, mitnahm. Dort angekommen, nahm Hilsenberg einen Antrag, die englische Gesandtschaft, welche von dort nach Madagascar geschickt wurde, zu begleiten, an. Er überstand den sechsmonatlichen Aufenthalt auf der Insel glücklich, kam am 19. Oktober 1823 auf Bourbon und einen Monat später auf Isle de France an, und beide, Bojer und er, begannen nun, ihre Sammlungen zu ordnen. Hilsenberg ließ sich indeß von dem Kapt. Owen, welcher die Fregatte Luven, die bereits seit 2 Jahren mit der Aufnahme der Ostküste von Afrika beschäftigt war, kommandirte, über-

*) Auf Veranlassung des Hrn. Sieber. Hertha I. geogr. Zeit. p. 156.

reden, an die Stelle des in Senna gestorbenen Botanikers der Expedition, in engl. Dienste zu treten, schiffte sich am 15. Juli 1824 ein, bekam aber bald das madagascarische Fieber und starb am 11. September auf der Insel Sta. Maria, einer kleinen französischen Niederlassung bei Madagascar, wo Owen ihn ausgeschifft hatte.

Die englische Expedition nach Madagascar bestand aus einer Fregatte und einer Korvette, und hatte einen engl. Obersten als Gesandten, eine Menge so eben aus England angelangter Künstler und Handwerker, so wie Maschinen-Geräthe u. dgl. am Bord, um den König Radama Mansaga, den König der Houvas, im Innern von Madagascar, einen Freund europäischer Kultur, in den Stand zu setzen, den dringendsten Staatsbedürfnissen abzuhelfen, besonders da er sich im Kriege mit einigen seiner durch Hülfe der Engländer noch nicht überwundenen Nachbarn befand. Der Gesandte hatte die Weisung, im Hafen Tamatavi, unweit der franz. Faktorei Foulpoint zu landen, und sich mit allen Ausgeschifften nach Tananariva, der Residenz des Königs, 12 Tagereisen weit im Innern der Insel, zu begeben, um die Aufträge der engl. Regierung auszurichten.

„Die beiden Kriegsschiffe," erzählt Hr. Hilsenberg, „lichteten im Hafen Port Louis auf Isle de France am 1. Mai 1822 die Anker, und wir steuerten auf Bourbon zu, um von da gerade in die See zu stechen und unsern Lauf nach Tamatavi zu nehmen. In St. Denis, dem Hauptort der Insel Bourbon, traten die ersten See-Officiere in Angelegenheiten ans Land, und nach kurzem Aufenthalte fuhren wir weiter. Am 8. Tage unserer Abreise näherte sich die Fregatte den mahlerischen Gestaden von Madagascar, und so nach einigen Tagen entfernter Küstenfahrt sahen wir uns in der Nähe des Hauptlandungsplatzes Tamatavi, welcher dem Könige Radama gehört."

Kaum waren indeß unsere Schiffe dem Gestade näher gekommen, und schickten sich an, mit gefallenen Segeln langsam in den Hafen zu gleiten, als plötzlich aus der großen Menge der Zuschauer und Eingebornen sich 50 bis 60 der schönsten schwarzen Mädchen, alle in der Blüthe ihrer Jugend, wohlgestaltet und mit ausdrucksvollen Physiognomien, gleichsam auf ein gegebenes Zeichen mit einem großen Geschrei in das Wasser stürzten und den Schiffen zuschwammen. Diese Geschöpfe ergriffen, wie Sirenen dasselbe umzingelnd, was sich greifen ließ, Seile, Taue, Einfassungen und Steuerruder, und schwangen sich mit einer beispiellosen Fertigkeit und Behendigkeit, gleich enternden Barbaresken, über die Bordlehne auf das Verdeck. Sie stürzten, so wie sie vom Seewasser troffen, mit unbeschreiblicher Heftigkeit auf die sämmtlichen Matrosen, hingen sich an ihre Hälse, küßten und herzten sie mit einer solchen Zärtlichkeit, als ob es ein lang und schmerzlich erwartetes Wiedersehen von Verliebten gewesen wäre. Sprachlos standen wir, ich und Bojer, da: so ein Schauspiel hatten wir nie vermuthet, nie vorausgesetzt.

Als das Schiff gelandet und geankert hatte, kamen noch mehre

Mädchen an Bord, und so mußte sich jeder, vom Befehlshaber bis zum Officier, in die Sitte fügen und abwarten, bis die Mädchen die Matrosen geküßt und geherzt hatten.

Der König war lange vorher von der Ankunft dieser Expedition unterrichtet, hatte alle Befehle ertheilt, uns auf das Beste und Zuvorkommendste zu empfangen, und alle nöthigen Anstalten zur schnellsten Abreise nach dem Innern des Landes treffen lassen. Hunderte von stämmigen Madegassen erwarteten das sämmtliche Gepäck, Waaren und Geräthe, welche schleunig ausgeladen wurden, um sie auf Bahren und Schultern zwölf Tagereisen weit nach dem Innern zu tragen. Obrist Hastings betrieb die Abreise selbst auf das Eifrigste, und in wenigen Tagen brachen wir auf. Ich gab meine Empfehlungsbriefe an einige der hier angesiedelten französischen Kaufleute und Faktore ab und wurde in der Zwischenzeit über eine Menge der interessantesten Gegenstände belehrt. Die Flora dieser Gegend ist ausgezeichnet, reich und äußerst anziehend. Am Gestade fanden wir die seltensten, herrlichsten Gewächse, doch wenige aus Isle de France wieder, es seyen denn diejenigen, welche seit langer Zeit dort eingeführt und angepflanzt sind, wie z. B. die prachtvolle Urania speciosa, den Arbre du Voyageur, oder Baum des Reisenden, dessen riemenartige Blattstielscheiben man zu jeder Tageszeit anbohren oder aufschneiden kann und stets des reinsten und frischesten Wassers gewiß ist, welches, durch die großen flachen Blätter als Thau aus der Luft aufgesogen und gesammelt, den durstigen Wanderer, fern von allen Quellen und Strömen, erquickt.

Vermöge des Auftrags des Gouverneurs, alle Arten von Naturalien für das brittische Museum zu sammeln und einzusenden, erhielten wir ein eigenes Personale und waren in jeder Hinsicht ungebunden, benutzten auch augenblicklich die Gelegenheit, in der Gegend herumzustreifen und Florens Schätze zu plündern, welche für Robert Brown *) bestimmt sind. Die Waldungen sind, so wie die auf Isle de France, mit ungeheuern Riesenbäumen versehen; Lianen, Epidendron, Farrenkräuter, Palmen machen die meisten Gegenden undurchdringlich; so dicht und so üppig vegetirt Alles über und durch einander. Mit dem Säbel in der Hand machten wir uns Bahn, und kehrten mit völlig unbekannten Gewächsen reich beladen stets wieder zurück.

Nachdem die ganze Karavane, aus vielen hundert Lastträgern bestehend, beisammen war, zogen wir landeinwärts. Zwölf Tage dauerte die Reise. Bald zogen wir auf Ebenen, bald zwischen Felsenschluchten oder über Hügel und Berge fort; den größten Theil dieser ermüdenden Reise legten wir in Booten auf großen Strömen zurück, wo bald aus-, bald wieder eingeladen und nicht selten die Boote selbst aus einem Kanal in den andern auf dem Rücken fortgetragen wurden; überall erwarteten

*) Den berühmten Botaniker und Freund des verstorbenen Sir Jos. Banks in London.

uns, auf Befehl des Königs, neue Schaaren von Eingebornen, welche den Ankommenden alle Lasten abnahmen und uns weiter geleiteten. Unter unsern Bedienten waren zwei Neger von der Kafferküste, welche wir aus Isle de France und als zuverlässige Leute zugetheilt mitgenommen hatten. Einer derselben vermaß sich, unser Gepäck zu öffnen, es zu plündern und mir daraus ungefähr 12 span. Thaler zu entwenden. Er wurde verrathen und die Sache dem Obristen Hastings hinterbracht. Dieser arme unglückliche Kerl wurde zum abschreckenden höchst nothwendigen Beispiele in Gegenwart der ganzen Karavane am Rücken blutig gegeißelt, und, damit ihn nicht etwa der Starrkrampf ergreife, welcher nach Verwundungen hier in diesen Gegenden sehr gewöhnlich ist, wurde sein Rücken abgetrocknet, dicht mit Pulver bestreut, und dasselbe angezündet. Jämmerlich schrie der Unglückliche, als seiner Strafe noch obendrein die Hölle nachfolgte.

Nachdem wir nun in den dichtesten Wäldern auf Strömen und Flüssen, in Schluchten und Thälern herumgeirrt, die Herrlichkeit, den Reichthum und die Fülle des Landes angestaunt, unbekannte Gewächse der seltensten Formen, unter andern den Nepenthes (Wasserschlauchblatt), bewundert und gesammelt, die überaus prachtvollen, noch nie gesehenen Vögel geschossen und ausgebälgt hatten, von Stunde zu Stunde, von Schritt zu Schritt immer wieder überrascht, betroffen und entzückt wurden, hob sich das Terrain, die Ströme und Flüsse wurden kleiner, die dichten Urwaldungen lichteten sich, wurden niedriger, hohe Bäume standen einzeln, Gebüsche und Sträuche nahmen uns auf, und wir hatten den Fuß der Gebirge erstiegen. Von da ging es immer rascher und schneller in die Höhe, auf das in der Ferne sich erhebende und schimmernde Gebirge; wir fühlten uns von einer reineren Luft angeweht, und die drückende Hitze der Thäler war verschwunden.

Endlich hieß es, wir wären in der Nähe der Hauptstadt. Zahlreiche Dörfer gruppirten sich, und Bewohner, welche uns am Wege erwarteten und neugierig forschend anblickten, schienen durch ihr Aussehen, Betragen und das ganze Aeußere ihrer Kleidung, Habseligkeiten und Wohnungen, einen weit höhern Grad madegassischer Bildung und folglich die Nähe der Residenzstadt zu verrathen. Als wir uns derselben näherten, kam ein Haufe Volkes nach dem andern herbei, welcher uns mit einem furchtbaren Geschrei und Ruf, der fast wie Hurrah erklang, begrüßte und zur Stadt selbst geleitete.

Wir wurden jetzt Spuren europäischer Thätigkeit ansichtig; nämlich Schanzen, nach den Regeln unserer Befestigungskunst aufgeworfen, und mit englischen Kanonen besetzt. Die Gesandtschaft und ihr Gefolge wurde salutirt. Schwarzbraunes, halbnacktes, madegassisches Militär, wie die Sipays in Ostindien, ziemlich gut exercirt, und durchaus mit europäischen Waffen versehen, schwenkte vor uns auf, und wir erblickten mehre Engländer darunter. Die Truppen, viele hundert Mann, feuerten ziemlich regelmäßig die Gewehre ab, als der Obrist Hastings,

sein

sein Gefolge und wir vorbeiritten. — Pallisaden machen inzwischen, mit Gräben, noch die Umfangsbefestigung einer Stadt aus, welche nahe an 30,000 Menschen fassen mag. An der Residenz des Königs, welche einen eigenen Theil der Stadt einnimmt, noch weit stärker befestigt und mit Verschanzungen, Gräben, Pallisaden, Mauern und Zugbrücken gedeckt ist, wurden wir wieder, sämmtlich in unserm besten Staate, auf die unmittelbare Antritts-Audienz vorbereitet, nun empfangen, eingeführt, vom Gedränge eines sprachlosen, staunenden Volkes begafft, von den Kanonen des königl. Forts salutirt, und zogen nun, von einem Zug des engl. mitgebrachten Militärs gedeckt, in den großen Vorhof hinein.

Der Bruder des Königs empfing den Obersten mit großer Achtung, Gefolge und Gepränge, und führte ihn in den Audienz-Saal; wir Alle folgten ihm dahin. Allein wie erstaunte ich, als ich mich in dem Prunksaale eines europäischen und nicht eines madagascarischen Königs erblickte; auf ein solches Schauspiel war ich nicht vorbereitet. Kein Saal in Isle de France hat die Hälfte solcher Pracht aufzuweisen. Oelgemählde und Kupferstiche in Glasrahmen an den Wänden, große Wandspiegel rings herum in vergoldeten Einfassungen, Wand- und Armleuchter von Gold, herabhängende Luster von der geschmackvollsten antiken Arbeit, Draperien, Falten, Vorhänge von Seide und Gold, und den theuersten Stoffen; Fußteppiche, auf dem schönsten parkettirten Fußboden, die ausgesuchteste und herrlichste Tischler-Arbeit aus England, mit Gold und Silber beschlagen, von Bronze gegossene und alabasterne Statuen in den Nischen und auf den Gestellen, Spiegelgläser in den Fenstern — kurz eine von mir, zufällig selbst in Europa, nie gesehene Pracht, machte mich sprachlos und staunend, wie alle diese Dinge hier schon bereits vorhanden seyn könnten. —

Der König Radama saß auf seinem Throne, einfach gekleidet, und von seinem prunkenden reichen Hofstaat umgeben. Seine Physiognomie war höchst anziehend, ausdrucksvoll und gebildet; seine Abstammung ist offenbar arabisch. Er ist ein Mann von höchstens 26 Jahren (1822), von raschem Benehmen, Feuer und Geistesgegenwart; er wird von allen Bewohnern auf das Ausgezeichnetste geehrt, geliebt und gefürchtet. Seine Gerechtigkeitsliebe, die Schärfe seiner Urtheile, und die Unmöglichkeit, ihn zu täuschen und zu überlisten, sind allgemein anerkannt, so, daß Parteien ihre Rechtshändel nur von ihm geschlichtet wissen wollen. Er hat, seit dem Tode seines Vaters, die wohlthätigsten Aenderungen im Reiche vorgenommen, einen Staatsschatz angelegt, mehre Völkerschaften zur Ruhe, Unterwürfigkeit und Gehorsam gebracht, sein Gebiet und seine Macht in kurzer Zeit vergrößert, den Handel mit den Engländern eröffnet und befestigt, und die seltenen und trefflichen Erzeugnisse seines gesegneten Landes in Tausch und Kauf auf das Beste zu benutzen verstanden. Durch die Waffen der Engländer ist er endlich auf der ganzen Insel gefürchtet, und sein angelegentlichstes Bemühen ist, in jedem Bezug europäische Kultur zu verbreiten.

Seine Soldaten werden auf europäische Art gekleidet und geübt, die Reiterei auf Madagascar europäisch organisirt, und auf Heereszügen begleitet ihn sogar leichtes Geschütz. Handwerker und Künstler jeder Art sind ihm höchst willkommen, und gegen Niemanden ist er freundlicher als gegen sie. Jedem der Angekommenen wurde eigene Wohnung, Bedienung und Bequemlichkeit jeder Art verschafft. Die Arbeiter jeder Klasse, Maurer, Zimmerleute, Schmiede, Schlosser, Tischler, Gerber, Kunstweber, Bäcker, Steinmetzen u. dgl. erhalten junge Madegassen zum Unterricht und zur Erleichterung ihrer Arbeit, so viel sie wollen. Der Madegasse ist gelehrig, geschickt, feurig, groß gewachsen und nicht negerartig, wie der Neger aus Guinea oder Mozambique, sondern schwarzbraun von Farbe und, in den regelmäßigen Gesichtszügen, dem Araber, dem Kaffer und Abyssinier ähnlich; in Kurzem wird Tananarive einer europäischen Stadt gleichen, weil ein Jeder sich beeilt, dem Könige jeden Wunsch zu erfüllen, und an Allem, was er thut, ein Beispiel zu nehmen: Gebäude, Straßen, Brücken werden alle nach Angabe der sich dort ansiedelnden und vom englischen Gouvernement dahin gesandten Britten erbaut, oder der Bau durch sie geleitet.

Nach einem kurzen Aufenthalte, nachdem Alles an Geschenken und bestellten Kaufsachen dem Könige übergeben war, der Alles und Jedes mit forschendem Auge betrachtete und sich zum Theil von einem Dolmetscher erklären ließ, zum Theil selbst die Erklärung in englischer Sprache begriff, weil er solche mit Eifer und Fleiß erlernt, schied der Oberste Hastings mit seinem Gesandtschaftsgefolge nach etwa 14 Tagen von da, und begab sich auf einem andern Wege nach Foulpoint, wo ihn eine Fregatte erwartete. Der König selbst gab ihm das Geleit und schied mit dem rührendsten und ungeheucheltsten Freundschaftsgefühle von ihm. Wir, ich und Bojer, blieben zurück. Der Oberst hatte uns dem Könige ganz besonders empfohlen, ihm von dem Zwecke unsers Aufenthaltes einen Begriff gegeben, und ihm erklärt, daß wir bestimmt seyen, Mineralien, Pflanzen, Sämereien und Früchte, Insekten, Vögel, vierfüßige Thiere und andere Seltenheiten zu sammeln, zu trocknen, auszubälgen und abzuzeichnen; er bedeutete ihm, daß diese für das brittische Museum in London, woher alle diese Personen und Zurüstungen gekommen, bestimmt wären. — Der König nahm uns daher in seine Residenz unmittelbar auf, gab uns, in der Nähe seiner Frauen, welche uns ohne alle Bedenklichkeit besuchten, eine geräumige Wohnung, und beehrte und überraschte uns öfter des Tages mit seinem Besuche.

Bojer mußte ihm, da er sah, daß wir zeichneten, seine Residenz aufnehmen und einen Plan verfertigen, den wir sodann auch in Vogelperspektive dem Gouverneur von Mauritius mit übersendet haben. Er gab uns Pferde und Leute auf Exkursionen mit, weil wir in die tiefen Thäler auf Tagereisen uns entfernen mußten, um die Urwälder und die Tropen-Vegetation zu erreichen, da die Stadt, in einem gemäßigten Klima, wie etwa das von Erfurt, gelegen, uns in der heißen Jahreszeit

wenig Interessantes darbot. Der König kam jedes Mal, um das Mitgebrachte zu sehen und es sich erklären zu lassen, wobei ich ihm den Bau und den Zweck der Blumen, ihre Befruchtung u. dgl. erklärte, und so jedes Mal sein Interesse in Anspruch nahm. Er sandte Leute auf die Jagd aus, die uns die bekannten und ausgezeichnetsten Vögel und Thiere schossen und fingen, und theils todt, theils lebendig brachten. Er bewunderte die Herstellung des abgezogenen und wieder ausgestopften Vogels, und nichts entging seiner Aufmerksamkeit. Er ließ uns gleich in den ersten Tagen nach der Abreise des Obersten Hastings nicht mehr allein speisen, sondern zog uns an seine Tafel, und fragte uns in Allem und Jedem um Rath und Unterricht. In Feld- und Gartenbau, in Obst- und Blumenzucht und vielem Andern half mir Hr. Bojer aus, und ich übernahm die Erklärung im Englischen, oder vermittelst des Dolmetschers; zuletzt, nach einigen Monaten Aufenthalt, hatte ich, durch unablässiges Bemühen, die Landessprache der Howas selbst erlernt, und meine Unterhaltung ging schneller und ungehinderter vor sich. Ueber Europa fragte der König unablässig, und ich hätte selbst nie gedacht, daß ich ihm über so viele Gegenstände, Gebräuche, Sitten, Künste und Handwerke ꝛc. ꝛc. Aufschlüsse zu geben im Stande seyn würde. Auf Religionsgegenstände kam nie das Gespräch, und lenkte es sich etwa dahin, so wurde es von ihm nicht aufgenommen.

Eines Tages, bald nach der Abreise des Obersten, eilte man zum Könige, und berichtete ihm, wir hätten ein Instrument, einen dicken Stab, bei uns, welcher einen lieblichen Ton von sich gäbe, wenn wir ihn an den Mund hielten. Sie beschrieben ihm die Töne und die Melodie so entzückend schön, daß er eilig und dringend uns holen und bitten ließ, wir möchten diesen Stab mitbringen und ihm zeigen. Es war eine Flöte, welche ich, nach vielem Bitten und Plagen, nebst einigen Musikalien von Hrn. Sieber, als eine ihm werthe Nachlassenschaft seines verstorbenen Bruders, vor meiner Abreise von Prag, endlich dennoch erhielt. Der König hatte noch nie eine Flöte gesehen und gehört, und ich war genöthigt, ihm eine Melodie und Arie nach der andern zu blasen. Er fand das Instrument so angenehm, daß ich jeden Abend nach dem Essen wenigstens eine halbe Stunde ihm vorspielen mußte. Er konnte sich an den weichen, sanften, schmelzenden Tönen nicht satt genug hören. Alles, was ich wußte, Ländler, Deutsche, spielte ich ihm vor; einige Arien aus der Zauberflöte und dem Don Juan hatten seinen meisten Beifall — allein sonderbar genug, das liebste Lied, welches ich ihm jeden Tag spielen mußte, war das bekannte Tyroler oder Alpenlied: „Wenn ich in der früh aufstehe" ꝛc. Dieß hatte er so gerne, daß er es fast athem- und bewegungslos anhörte, und als ich die Variationen, aus Mangel an Noten, nicht weiter spielen konnte, und ihm bedeutete, daß es eine Fortsetzung desselben gebe, welche ich bei einem Freunde in Port Louis für die Flöte gesehen hätte, so bat er mich dringend, einen Brief an meinen Freund dahin zu schreiben, und fertigte augenblicklich einen Bo-

ten ab, welcher sogleich nach der Küste eilen und diesen Brief in dem Hafen Tamatari einem sichern, nach Mauritius segelnden Schiffe übergeben sollte, damit wir ja recht bald die Musikalien dazu erhielten. Es flößt dem theilnehmenden Beobachter ein ungemeines Interesse ein, wenn man einen talentvollen Naturmenschen, an gewissen gewöhnlichen oder geringfügig betrachteten Dingen ein plötzliches und ausdauerndes Interesse nehmen sieht.

Nicht lange darnach langten Nachrichten aus den entfernteren Gegenden seines Königreiches ein, benachbarte Stämme hätten Einfälle in sein Gebiet gewagt. Radama-Monsaga sammelte seine Truppen und Vasallen, zog in den Krieg, überwand die Feinde, eroberte ihr Land, und brachte sie größten Theils unter seine Obergewalt. In drei Monaten war er wieder nach seiner Hauptstadt zurückgekehrt.

Im Getümmel der Waffen hatte er uns und unsern Zweck nicht vergessen. Er sandte uns durch eigene Boten seltene Thiere und Naturalien, und meine Achtung stieg bei jedem Schritte, den er unternahm und ausführte, weil nichts seiner Aufmerksamkeit entging, nichts seinem Gedächtnisse zu entschlüpfen im Stande war. Er selbst lebte in einer sorglosen, seiner selbst bewußten Sicherheit, und an seinen Brüdern fand er eben so bereitwillige Diener, als getreue Freunde. —

Ein Umstand in seiner Familie hatte ihn betrübt. Ein Anverwandter, Geschwisterkind von ihm, machte, angefeuert durch sein Bemühen, das Volk der Howas zu bilden, dem Könige Radama-Monsaga den Vorschlag, er wolle selbst unmittelbar nach Mauritius zu den Engländern reisen, ein zahlreiches, der Bildung fähiges Gefolge mitnehmen, ihre Sitten, Gebräuche, Künste, Wissenschaften, kurz alle ihre Eigenthümlichkeiten studiren, an Einsicht und Erfahrung reich, nach Tananarive zurück kehren und dem Radama mit seinen Ankömmlingen hülfreiche Hand leisten. Sey es, daß dieser schwarze Prinz schon mit einem geheimen Plane schwanger ging, oder ihn erst in Isle de France faßte, wo ihn der Gouverneur auf das Ausgezeichnetste empfing, seine Empfehlungsschreiben respektirte, und ihn an die unterrichtetsten Franzosen und Engländer wies; kurz, nach dem Aufenthalte eines Jahres, wo man mit Vergnügen ungemeine Fortschritte in jedem Fache gewahrte, wurde eine Verschwörung ruchbar, und bald darauf durch das erzwungene Bekenntniß mehrer Mitverflochtenen entdeckt.

Bekanntlich besteht die Population von Isle de France aus Weißen und Schwarzen; letztere bilden mehr als $^3/_4$ der Volksanzahl, und $^1/_4$ derselben besteht aus lauter madegassischen Sklaven, welche sich in Fähigkeiten, Geschicklichkeit, Kenntniß der französ. und engl. Sprache, kurz in Allem und Jedem vor den übrigen Sklaven und Negern der Ostküste Afrika's unterscheiden. Diese fand nun der Prinz in dem Sklavenzustande, und es mochte ihm das Loos dieser seiner Landsleute nicht nur sehr nahe zu Herzen gegangen seyn, sondern es verführte ihn auch nicht minder die große Anzahl derselben, nahe an 16,000, sie zu einer Ver-

schwörung zu benutzen, um, nach Ermordung der Franzosen und Engländer, sich aller Schiffe des Hafens zu bemächtigen, alle Kriegsbedürfnisse, Geräthe, Kunstwerke und Erzeugnisse, an Bord zu schaffen und, mit einer großen Beute beladen, nach Madagascar und dessen innern Gebirgen zu entfliehen. Ehe man vom Kap oder von Calcutta zu Hülfe kommen konnte, wären alle Neger in ihre Heimath entflohn und Isle de France menschenleer und ausgeraubt gewesen.

Schon waren alle Madegassen gewonnen, und die meisten der übrigen Neger einverstanden, als glücklicher Weise die französ. Kolonisten durch einige treue Sklaven Nachricht davon erhielten. Der sorglose Gouverneur Farquhar wollte dieser keinen Glauben beimessen, inzwischen erlangte man unzweideutige Beweise über das Vorhandenseyn einer Verschwörung und mehre Nachweisungen über den Prinzen selbst. Auf den Spitzen der höchsten Berge, Le Ponce, Piterboot, Morne à Brabant, Piton des Gardes ꝛc., sollten plötzlich in einer Nacht Signal-Feuer auflodern, als die Bürgergarde der Franzosen zu den Waffen griff, Tag und Nacht wachte, und Gefangene einbrachte, welche die Vermuthung bestätigten. Endlich gab der Gouverneur selbst nach, bewaffnete das Militär, und die Verschwörung war erwiesen. Der Prinz, welcher Alles verrathen und vereitelt sah, wollte sich mit einigen der Seinen im Seeschilfe verstecken und Nachts auf einem Nachen nach Madagascar entfliehen, allein er wurde entdeckt und gefangen eingebracht.

Er und die vorzüglichsten Rädelsführer wurden vor ein Kriegsgericht gestellt und zum Tode verurtheilt. Der Umstand jedoch, daß der Prinz von königl. Stamme und ein Anverwandter des Radama war, veranlaßte, daß man mit der Vollstreckung zögerte und zuvor nach Madagascar sendete, um sich bei Mansaga Raths zu erholen, was er dabei beschließe, und was seine Meinung sey. Radama gerieth, als er dieses hörte, in den lebhaftesten Unwillen und Zorn, und sagte, daß er ihn nicht für seinen Anverwandten anerkennen wolle, um den Arm der Gerechtigkeit der Europäer dadurch nicht zu hemmen, und sich seines Verbrechens und seiner Treulosigkeit gegen die freundschaftlichen Bewohner von Mauritius theilhaftig zu machen.

Als diese Antwort nach Isle de France zurück kam, schritt man zur Hinrichtung, und der Prinz wurde, nebst acht andern seiner Gesellen, durch den Strang hingerichtet. Dieß geschah im Jahre 1820. Wenn dieses kühne und treulose Wagestück in Ausübung gesetzt, wirklich gelungen wäre, so hätten ein Paar tausend unbewaffnete Europäer gegen eine Horde von 60 bis 70,000 Sklaven beiderlei Geschlechts schwerlich Stand gehalten, und der in Beschlag genommene Hafen hätte ihre Raubsucht begünstigt. Dem gelungenen Unternehmen pflegt selten Mißbilligung zu folgen, und Radama hätte dann leicht einer zweiten Verschwörung in seinem eigenen Reiche entgegensehen können. Die Begebenheit leidet keinen Zweifel, die Grundtriebfedern sind jedoch unbekannt.

Madagascar ist ein äußerst fruchtbares, unter mehre Könige ver-

theiltes Inselland, unter denen jetzt Radama der mächtigste ist, welcher wohl nicht früher die Waffen niederlegt, als bis er den größten Theil dieser bedeutenden Insel unter seine Botmäßigkeit gebracht haben wird. Ein ungeheures Gebirge zieht sich der Länge nach durch dieselbe und ist auf seinen Höhen jeder Kultur fähig.

Die Hauptstadt Tananarive scheint, der Vegetation zufolge, weit höher als der Pouce auf Mauritius, und folglich mehr als 700 Toisen über dem Meere zu liegen. Die übrigen Gebirgsspitzen sind noch weit höher. Der Reichthum an seltenen Mineralien und edlen Metallen muß, den vorhandenen Spuren zufolge, sehr bedeutend seyn. Durch unsere Sammlungen werden wir im Stande seyn, unendlich viele Irrthümer über diese einzig vortreffliche Insel zu berichtigen, wohin unter andern der lächerliche Glaube gehört, daß sie ungesund und das Grab der Europäer sey. Dieß rührt einzig und allein von der Ungeschicklichkeit derer her, welche die Niederlassungen auf Madagascar leiteten, und, ohne eine erhöhte Gegend auszuwählen, Wälder ausrotteten, und freie, urbarfähige Plätze schufen, sich unter Morästen und Sümpfen festsetzten, welche etwa den einzigen Vortheil eines nahen und sichern Hafens darboten. So mußten alle Niederlassungen, von der Insel St. Marie an, bis zum Fort Dauphin, sämmtlich zu Grunde gehen; denn wer würde wohl wagen, zu behaupten, daß, weil die Mündungen der Donau am schwarzen Meere äußerst ungesund sind und die meisten Einwanderer an bösartigen Fiebern hinwegraffen, das ganze übrige Land, welches die Donau bewässert und durchströmt, bis an ihre Quellen hinauf, tödtlich, unbewohnbar, und das Grab der Markomannen, Gothen, Hunnen, Vandalen und Römer gewesen seyn müsse und werde. Das Irrige und Falsche der Behauptung ist klar, da die Inseln Java, Borneo und Sumatra, mit Madagascar von einerlei Lage und Bildung, längst schon eine Menge glücklicher Kolonistrn aufgenommen haben. Möge Batavia, als ungesunder Hafenort, gleich als Widerlegung dastehen, so sind Mexico, Peru und Brasilien, mit noch größern Strömen und eben so üppiger Vegetation, ein unumstößlicher Beweis übereilter Anschuldigung; wir haben uns wenigstens nie besser befunden als hier. Die Insel Madagascar ist etwa 340 bis 360 geographische Meilen lang, und mag in der größten Breite 70 Meilen betragen. Radama scheint über beinahe eine Million Unterthanen zu gebieten, deren Zahl sich täglich mehrt. Die Insel bringt Reis, alle Arten von Früchten und Gewürzen, und, durch den Kunstfleiß der Bewohner, jetzt Kaffee und Zucker zu eigenem Bedarf der Gebildetern hervor. Sie liefert eine Menge anderer wichtiger Erzeugnisse und Produkte, und eignet sich zum Anbau aller sogenannten Kolonial-Artikel auf das Ausgezeichnetste.

Wälder bedecken ihre Flächen und reichen bis zu den größten Gebirgshöhen empor; der oberste Rücken derselben ist vom Holze entblößt und gewährt eine treffliche Alpenweide. Die Wohlfeilheit daselbst geht ins Unglaubliche. Ein feister Ochse kostet nicht mehr als einen spanischen

Thaler oder 2 fl. 12 kr. K. M.; Schiffe pflegen dort zu landen und sich auf ihren Fahrten damit zu versehen. Eier, Hühner und anderes Geflügel gibt es in Unzahl und alle Lebensbedürfnisse um ein wahres Spottgeld.

Der Madegasse zerschneidet den spanischen Silberthaler in kleine Stücke, bis auf die Größe eines Weizenkorns: jeder führt eine kleine Wage und Gewicht mit sich, und bestimmt bei Kauf und Verkauf jedes Mal den Werth des Silberbröckchens und den Preis der Waare; für ein Paar Silberkörner, von der Größe einer Bohne, kauft man den halben Kram eines Verkäufers aus; nichts desto weniger scheint das Silber dort eben nicht so selten zu seyn. — Die Madegassen sind übrigens in Goldschmiedsarbeiten nicht ungeschickt, wissen äußerst künstliche und feine goldene Ketten, Armbänder und Zierrathen zu verfertigen, und, was man ihnen an europäischen Kunstsachen, Gefäßen und Arbeiten in Metall, Gold, Silber und Eisen vorlegt, mit einer bewunderungswürdigen Geschicklichkeit nachzumachen.

Wir sind bereits acht Monate in Madagascar, haben eine zahllose Menge von Exkursionen gemacht, und nach vielem Harren endlich die Regenzeit erwartet und überstanden. Die Vegetation auf den Höhen ist ausgezeichnet schön; ich glaube, wenn ich etwas höher hinaufgestiegen bin, in den Gebirgen von Salzburg und Tyrol zu seyn; denn eine Menge Gattungen — doch in ganz andern Arten — welche ich nur in Europa für einheimisch hielt, habe ich hier wild gefunden und gesammelt, z. B. eigene Arten von Galium, Veronica, Poa, Festuca, Saxifraga, Campanula, Alchemilla, Cerastium, Ranunculus, Lamium, Draba, Trifolium und andere mehr. Eine Darstellung der Vegetation der Höhen dieser Insel wird den europäischen Botanikern das größte Interesse gewähren.

In niederen Gegenden findet sich, da wo die Tropenflora aufzuhören beginnt, überraschend genug, der ausgezeichnetste Charakter der kapischen Flora. Es ist bekannt, daß die Spitze des Berges Pouce, bei Port Louis, drei Arten Gnaphalium besitzt. Hier, in der Nähe von Tananarive, habe ich unter andern bereits zwanzig neue Species dieses ohnehin reichen kapischen Genus entdeckt und beschrieben. Wenn gleich einige davon auch am Kap zu finden wären, welches ich der mauritischen drei Species wegen, die nirgends weiter vorkommen, um so mehr bezweifle, weil ich dieselben in dem weit nähern Madagascar nicht gefunden habe, so ist und bleibt dennoch diese Insel eine der trefflichsten der Welt, weil sie, außer einer höchst ausgezeichneten Tropen-Vegetation, auch noch die kapische und europäische Flora beherbergt und vereinigt.

Die Donnerschläge und das Ungewitter, welches zu Anfange der Regenzeit hereinbrach, habe ich nirgends so häufig und so majestätisch gehört als hier. Nach einem Regen bricht die Sonne mit verdoppelter Kraft hervor, und eine balsamische Luft, nirgends eine herrlichere, weht mich an. Ich beschäftige mich auch in meinen Nebenstunden mit einer

Grammatik der madegassischen Sprache und einem kleinen Wörterbuche derselben, und würde mich dazu geneigt finden, bei der weitern Bereisung der Insel, auf die übrigen Mundarten Rücksicht zu nehmen.

Amerika.

221. — Die Bevölkerung von Mexiko war vor der Revolution in sieben Kasten eingetheilt: 1) die alten Spanier, die in der Geschichte der Bürgerkriege unter dem Namen Gachupines vorkommen; 2) die Kreolen, oder Weiße von einem europäischen Blute, in Amerika geboren und von den alten Spaniern als Eingeborne betrachtet. 3) Die Indier, oder einheimische kupferfarbige Menschen. 4) Die Mestizos, oder Mischlinge von Weißen und Indiern, stufenweise in Kreolen übergehend, je mehr sich die Vermischung mit der indischen Rasse entfernte. 5) Die Mulatten, oder Abkömmlinge von Weißen und Negern. 6) Die Zambos oder Chinos, Abkömmlinge von Negern und Indiern; und 7) die afrikanischen Neger entweder im freien oder Sklavenstande.

Von diesen drei Kasten sind die drei ersten und die letzten reine Rassen und geben durch ihre wechselseitige Vermischung den andern den Ursprung, und diese Mischlinge zerfallen bis ins Unendliche in Unterabtheilungen, die nach dem Verhältnisse der Nachkommen zu den Weißen verschiedene Namen bekommen, als: Quarteruns, Quinteruns u. s. w.

Die Mestizos (Abkömmlinge von Weißen und Indiern) findet man im ganzen Lande; in der That, von der kleinen Anzahl spanischer Weiber, welche in der ersten Zeit nach der neuen Welt kamen, hat die große Masse des Volks einige Vermischung mit indischem Blute. Wenige aus den Mittelklassen (als die Advokaten, die Curas oder Weltgeistlichen, die Künstler, kleinen Landbesitzer und die Soldaten) können sich davon ausschließen; und jetzt, da ein Zusammenhang mit den Ureinwohnern nicht mehr schädlich, sucht Niemand seine Abstammung zu verläugnen.

Auf die reinen Indier, deren Zahl im Jahre 1803 auf mehr als $2^1/_2$ Million geschätzt wurde, kommen in Hinsicht der Menge die Mestizos; es ist indessen unmöglich, ihr Verhältniß zur ganzen Population mit Genauigkeit anzugeben, indem viele unter die reinen Weißen gerechnet werden, die man vor der Revolution auf 1,200,000, einschließlich 70 bis 80,000 Europäer, die in verschiedenen Theilen des Landes verbreitet sind, anschlug.

Ueber die Mulatten, Zambos und andere Mischlinge hat man gar keine bestimmten Kenntnisse.

Aus dieser Skizze geht hervor, daß die Population von Neuspanien aus den heterogensten Elementen besteht; denn es können die verschiedenen Schattirungen auf keine Weise mit Bestimmtheit ausgemittelt werden.

Die Indier, z. B. die auf den ersten Blick eine große Masse zu bilden scheinen, indem sie nahe an $^2/_3$ der ganzen Volksmasse ausma-

chen, zerfallen unter sich wieder in die mannigfaltigsten Abtheilungen und Unterabtheilungen.

Mexiko genießt einen großen Vortheil gegen seine Nachbarn im N. und im S. dadurch, daß es keine rein-afrikanische Population hat. Die Einbringung von Sklaven in Mexiko war immer unbedeutend und ihre Zahl überstieg im Jahre 1793 nicht 6000. Viele davon sind gestorben, viele sind freigegeben worden, und die übrigen liefen ihren Herren im J. 1810 davon und suchten die Freiheit in den Reihen des Independenten-Heers, so daß man annehmen kann, daß in dem Innern der Republik gegenwärtig kaum Ein Sklave zu finden.

In Texas haben die nordamerikanischen Kolonisten einige Sklaven eingeführt; aber ihre fernere Importation ist durch das Gesetz verboten, und Vorkehrungen sind getroffen, die Freiheit der Nachkömmlinge der jetzigen Sklaven zu sichern. Die Zahl der Letztern ist außerordentlich klein und übersteigt vielleicht nicht fünfzig. Die Vortheile eines solchen Verhältnisses kann nur derjenige schätzen, der mit den Nachtheilen und Gefahren des Gegentheils bekannt ist. In den V. St. von Nordamerika, wo die Sklaven, Mulatten und Schwarzen mehr als $^1/_6$ der ganzen Population ausmachen, *) sind sie eine beständige Quelle von Unruhe und Verwirrung. — (Mexico in 1827. By H. G. Ward, Esq. His Majesty's Chargé d'Affaires in that Country during the years 1825, 1826, and part of 1827. London 1828. 2 Bände in 8.)

---

222. — Beschreibung des Weges von Veracruz nach Mexiko. Diese beiden Städte sind nur 86 franz. (50 deutsche) Meilen von einander entfernt, allein zu Wagen legt man diese Strecke erst in 12 Tagen zurück. Der Weg ist äußerst schlecht und an manchen Stellen unfahrbar. Eine Kutsche, wie man sie in Deutschland hat, würde den Weg nicht machen können. Die mexikanischen Wagen haben eine besondere Bauart, werden mit 8 bis zehn Maulthieren bespannt und haben für 4 Personen Platz. Ein solcher Wagen kostet für die Fahrt von Veracruz nach Mexiko 300 Piaster (90 Thlr.) Auf dem ganzen Wege trifft man keine gehörige Herberge und in einigen nicht einmal ein Bettgestell. Nach dreitägiger Fahrt kommt man in dem schönen Städtchen Xalapa an, das mit Jalap und Vanille Handel treibt. Hinter diesem Ort wird die Gegend ausnehmend prachtvoll. Man sieht die schönsten Blumen und ein zahlloses Heer buntgefiederter Vögel. Links begränzt der schneebedeckte Pik von Orizaba und der Perota den Gesichtskreis. Den folgenden Tag ist man wie in einem ganz fremden Himmelsstrich. Der Thermometer, der zu Veracruz im Februar auf 19 bis

*) Nach dem Census von 1810 war die Gesammtbevölkerung der Vereinigten Staaten von N. A. 7,239,905 Seelen, und darunter 1,377,810 Schwarze, Freie und Sklaven. Nach dem Census von 1820 bestand die ganze Population aus 9,638,226 Menschen und davon waren 1,538,118 Sklaven und 233,557 freie Farbige.

24 Grad Wärme steht, fiel in Las-Vigas auf 5 Grad unter Null. Den vierten Tag trifft man in Puebla de los Angelos ein, einem wohlgebauten Städtchen mit reichen Kirchen. Dahinter eröffnet sich wiederum ein herrliches Land, dem es aber an allen Bequemlichkeiten des Lebens gebricht. Den folgenden Tag steigt man bis Rio-Frio hinan, von wo aus man den feuerspeienden Berg Popocatopetl entdeckt. Zwei Stunden davon ändert sich der Anblick plötzlich; man erblickt beim Ausgang aus einem dicken Eichen- und Fichtenwald das Thal von Mejiko, ein wirkliches Panorama von Naturschönheiten. Es geht nun rasch abwärts den See Chalco vorbei, und nachdem man die Nacht in Ayotla zugebracht, reist man den folgenden Morgen nach dem 6 Stunden entfernten Mejiko ab. Diese Stadt liegt mitten in einer von vulkanischen Bergen umgebenen großen Ebene; man erblickt sie schon von Ferne, und gelangt auf einer sumpfigen Heerstraße, die in der Regenzeit überschwemmt ist, in dieselbe.

---

223. — Geistlichkeit in Mejiko. — Humboldt bestimmte die Zahl der Geistlichen auf 10,000 Individuen, nicht mitgerechnet 4000 Mönche und Nonnen. Don Michael Ramos Arische's Bericht im Jahre 1826 gibt folgende Uebersicht derselben:

Pfarrer, deren jeder zwei Kirchen versieht	1194.
Weltgeistliche, von denen 1240 mit der Seelsorge, die übrigen in den Seminarien, als Feldprediger ꝛc. beschäftigt sind .	3677.
Mönche in 150 Klöstern	1918.
Mönche auf Missionen	307.
Priester des heil. Philipp Neri und des heil. Camillus . . .	60.
Nonnen	1931.
Ueberhaupt	9087.

Wenn man die Volkszahl von Mejiko mit Ward auf 8 Millionen anschlägt, so kommt immer nur ein einziger Seelsorger und bloß Ein Ordensgeistlicher auf tausend Seelen. — (Ausland, 1828. No. 191.)

---

224. — Oeffentliche Anstalten auf Cuba. Man scheint gegenwärtig für die geistige Kultur der Einwohner, so wie für die innere Verwaltung dieser Insel überhaupt, viel zu thun. Es sind seit einiger Zeit Unterrichtsanstalten nach neuer Art eingerichtet worden; es besteht eine Navigationsschule, man hat ein Hospiz für kranke Kinder, eine Irrenanstalt errichtet, und gegenwärtig ist auch eine Hebammenschule in dem Frauenhospital S. Franc. de Paula gegründet worden: eine Anstalt, welche der Insel bisher noch fehlte.

---

225. — Aus den Ausfuhrlisten von Havannah geht hervor, daß in den Monaten Januar bis April 1828 106484 Kisten Zucker und 436541 Arrobas Kaffee (die Arroba zu 24½ Pfund) ausgeführt worden sind. An Schiffen waren in eben dem Zeitraume eingelaufen: spanische

Kriegsschiffe 34; fremde deßgleichen 27; spanische Kauffahrteischiffe 40; fremde deßgleichen 353, zusammen 456 Schiffe. Ausgelaufen waren dagegen 449 Schiffe. —

---

226. — Den Hafen von Havannah vertheidigen zwei Schlöffer, das östliche ist der Moreo, das westliche la Punta. Der Eingang zum Hafen ist so schmal, daß nur Ein Schiff mit Sicherheit einfahren kann. Beide Forts sind mit grober Artillerie bespickt und beherrschen das Meer. Auf dem Gipfel des ersteren steht ein Leucht- und ein Observationsthurm, wo ein Mann jedes sich nähernde Schiff anruft und sich erkundigt, von welcher Nation es ist, von wo es kommt, und was es geladen hat. Jeder Kapitän, der nicht seine Flagge aufzieht oder auf die ihm vorgelegten Fragen zu antworten sich weigert, sieht sein Schiff der Gefahr ausgesetzt, eine Artilleriesalve zu erhalten, und damit nicht genug, wird er auch noch zu einer großen Geldstrafe verurtheilt. Ehedem, während des Krieges, wurde der Hafeneingang durch eine große eiserne Kette versperrt; die Ringe, an denen sie befestigt war, sieht man noch. — (Howisson's Foreign Scenes.)

---

227. — Havannahs öffentlicher Spazierplatz, die Alameda (Allee), liegt eine halbe (engl.) Meile von der Stadt und ist der allgemeine Versammlungsort während der Sommerabende. Die Havannaher Schönen kommen in ihren Volantos dahin und sparen kein Mittel, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und die Bewunderung des großen Haufens zu erregen. Die Vorhänge des Wagens werden zurückgeschlagen, nicht minder auch die Shawls und Schleier, überhaupt wird Alles entfernt, was der Entfaltung ihrer Reize im Wege seyn könnte. Bei diesen Gelegenheiten kleiden sich die Frauen mit vielem Geschmacke und Eleganz, und Alles ist geeignet, sie mit Theilnahme und Wohlgefallen zu betrachten; denn der Wundervolle Glanz der Abende in den Aequinoktial-Ländern, die mit dem angenehmen Dufte der Orangen balsamirte Luft, das unaufhörliche Treiben zufriedener Menschen, das Fahren der Wagen, endlich die harmonischen Klänge der Musik verbreiten einen magischen Eindruck über die Alameda. — (Ebendaselbst.)

---

228. — Gerechtigkeitspflege auf Cuba. — Zwei Mädchen, welche überführt waren, ihre Mutter auf die abscheulichste Weise ermordet zu haben, wurden zum Tode verurtheilt. Ihr Verbrechen erregte den öffentlichen Unwillen im höchsten Grade, und Niemand hatte das geringste Mitleiden mit ihnen. Die Einwohner (von Havannah) erwarteten mit Ungeduld den Tag, der zur Exekution bestimmt war; als er aber herangekommen war, erschienen die Verbrecherinnen nicht, und bald wurde angekündigt, daß sie ihre Strafe an einem andern Tage erleiden würden; aber auch dieser ging vorüber, ohne daß die Hinrichtung Statt gefunden hatte. Nun hörte das Interesse auf, welches man an den

beiden Schuldigen und der unbegreiflichen Milde, mit der sie behandelt worden, genommen hatte, und es wurde endlich bekannt, daß sie durch ein sonderbares Unheil dem Gefängniß entschlüpft und von der Insel entflohen wären. Indessen wurde mit der Zeit dargethan, daß einer ihrer Oheime, ein sehr reicher Mann, die Geistlichkeit mit großen Summen bestochen, und auf diese Weise die Aufschiebung der Hinrichtung und, mit geheimer Unterstützung der richterlichen Behörde, die Flucht nach Florida bewirkt habe.

Vor einigen Jahren war es, als ein Spanier, der in einer der Vorstädte Havannahs wohnte, die Entdeckung machte, daß seine Frau einen verbrecherischen Umgang mit ihrem Beichtvater unterhalte; in dem ersten Anfall von eifersüchtiger Wuth warb er einen Neger an, den Priester zu tödten. Der Mörder entledigte sich dieses Auftrags, und ging eines Nachts zu dem beleidigten Ehemanne, um ihm die vollbrachte That zu melden und die versprochene Belohnung abzuholen; allein, sey es nun daß der Spanier nicht genügen wollte oder nicht genügen konnte, es entspann sich ein Streit, der von den Nachbarn gehört und so die ganze Geschichte ans Tageslicht gebracht wurde. Der Spanier wurde eingezogen, schuldig befunden, und zum Tode verurtheilt. Durch Geschenke gelang es ihm indessen, die Hinrichtung zwei Jahre lang aufzuschieben. Nun war sein Vermögen erschöpft und das schwarze Kreuz und die Laternen, deren man sich in Havannah als Zeichen bedient, daß der Verurtheilte nur noch zwei Tage zu leben habe, erschienen vor dem Fenster seines Gefängnisses. Nichts desto weniger wurden diese Zeichen, zum großen Erstaunen der Menge, plötzlich hinweggenommen, und man erfuhr, daß der arme Sünder eine kleine Summe angeschafft habe, um eine Frist von einigen Wochen zu gewinnen. Als dieser Termin abgelaufen war, wurde er endlich aufs Schaffot geschleppt. — (Ebendaselbst.)

---

229. — Ueber die Erdbeben, welche während der letzten Hälfte des Jahres 1827 auf den Antillen und in Colombia gewüthet haben, sind folgende Notizen von uns gesammelt worden:

(1.) — Die Erschütterungen auf den Antillen. Von Moreau de Jonnes. In der Akademie der Wissenschaften vorgetragen den 4. Febr. 1828.

Das erste Erdbeben 1827 fand auf Martinique statt, und zwar den 3. Juni um 2 Uhr Morgens; das zweite am 24. Juli, um $5\frac{3}{4}$ Uhr Nachmittags. Diese beiden Stöße waren sehr heftig. Der dritte erfolgte Sonntags den 5. August, 30 Minuten nach 10 Uhr Vormittags, als der größte Theil der Bevölkerung in den Kirchen versammelt war, wo nun Schrecken und Unordnung entstand. Das Unheil von Caracas ereignete sich auf gleiche Weise, und die Erinnerung daran vermehrte den Schrecken.

Den vierten Stoß fühlte man den 25. Sept. um $5\frac{1}{2}$ Uhr Morgens; den sechsten am 2. Oktober um 4 Uhr Nachmittags. Den siebenten am

30. Novbr. um 2¾ Uhr Morgens; den achten Stoß am 1. December um 10 Uhr Vormittags; den neunten an demselben Tage um 5¼ Uhr Nachmittags; und endlich den zehnten Stoß am 8. December, 20 Minuten nach 5 Uhr Morgens.

Die letzten Stöße waren eine wellenförmige, sehr schwache und langsame Bewegung der Erde; aber die Erschütterung vom 30. November, vor Tagesanbruch, war außerordentlich heftig und anhaltend; nach der geringsten Angabe dauerte sie 15 Sekunden. Seit siebenzig Jahren soll ein so heftiger, und so lange dauernder Stoß nicht verspürt worden seyn. Außer dem Einsturze mehrer Gebäude verursachte der Stoß unmittelbar kein Unglück; aber die Furcht, welche er herbeiführte, ließ das Volk über Hals und Kopf aus den Häusern stürzen, wobei dann manches Unglück geschah.

Auch in Guadeloupe, fünf und dreißig Seemeilen NW. von Martinique, würde dieß Erdbeben in nicht geringerer Heftigkeit verspürt, jedoch eine Viertel Stunde später.

Die auf den Antillen vorherrschende Meinung, daß diese Naturerscheinungen mit dem Zustande der Atmosphäre in Zusammenhang stehen, wurde auch jetzt bestätigt, denn der Regen fiel unmittelbar nach der Erschütterung ein. — (Revue encyclopèdique, Fev. 1828.)

* * *

(2.) — Auszug aus einem Schreiben des Hrn. d'Acosta an Hrn. Alex. Barbié du Bocage.

Paris, 10. April 1828.

.... Niemals, seit der Entdeckung von Amerika, sind die Erderschütterungen in der Terra-Firma weder so häufig noch so zerstörend gewesen als seit dem Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts. Im Jahre 1807 wurde Honda, eine der bevölkertsten Städte an den Ufern der Magdalena, durch einen Erdstoß von Grund aus zerstört. Den 26. März 1812 erlebten die Städte Caracas, Merida, la Guayra und San-Felipe dasselbe Schicksal: zwanzig tausend Menschen kamen in Zeit von wenigen Minuten um. Der heftigste Stoß, den man jemals in Bogota empfunden hatte, zertrümmerte am 17. Juni 1826 eine beträchtliche Anzahl von Gebäuden in dieser Stadt, und den 16. November 1827 zerstörte das Erdbeben, welches mit der Eruption des Purace endigte, einen großen Theil der Städte Popayan und Neyva.

Kaum dreißig Jahre sind verflossen seit dem 4. Februar 1797, dem Tage der denkwürdigen Katastrophe von Riobamba, der nur drei Monate später die Zerstörung von Cumana folgte, und wir sahen in diesem kurzen Zeitraume acht Städte untergehen und mehr als sechszig tausend Menschen unter den Trümmern ihrer Wohnungen ihr Grab finden oder in den Fluthen ertrinken, welche die Erschütterungen begleiteten. Die Geschichte weist wenige Beispiele ähnlichen Jammers auf, der um so trauriger für ein Land ist, das sechszigmal geringer bevölkert ist als

uns, auf Befehl des Königs, neue Schaaren von Eingebornen, welche den Ankommenden alle Lasten abnahmen und uns weiter geleiteten. Unter unsern Bedienten waren zwei Neger von der Kafferküste, welche wir aus Isle de France und als zuverlässige Leute zugetheilt mitgenommen hatten. Einer derselben vermaß sich, unser Gepäck zu öffnen, es zu plündern und mir daraus ungefähr 12 span. Thaler zu entwenden. Er wurde verrathen und die Sache dem Obristen Hastings hinterbracht. Dieser arme unglückliche Kerl wurde zum abschreckenden höchst nothwendigen Beispiele in Gegenwart der ganzen Karavane am Rücken blutig gegeißelt, und, damit ihn nicht etwa der Starrkrampf ergreife, welcher nach Verwundungen hier in diesen Gegenden sehr gewöhnlich ist, wurde sein Rücken abgetrocknet, dicht mit Pulver bestreut, und dasselbe angezündet. Jämmerlich schrie der Unglückliche, als seiner Strafe noch obendrein die Hölle nachfolgte.

Nachdem wir nun in den dichtesten Wäldern auf Strömen und Flüssen, in Schluchten und Thälern herumgeirrt, die Herrlichkeit, den Reichthum und die Fülle des Landes angestaunt, unbekannte Gewächse der seltensten Formen, unter andern den Nepenthes (Wasserschlauchblatt), bewundert und gesammelt, die überaus prachtvollen, noch nie gesehenen Vögel geschossen und ausgebälgt hatten, von Stunde zu Stunde, von Schritt zu Schritt immer wieder überrascht, betroffen und entzückt wurden, hob sich das Terrain, die Ströme und Flüsse wurden kleiner, die dichten Urwaldungen lichteten sich, wurden niedriger, hohe Bäume standen einzeln, Gebüsche und Sträuche nahmen uns auf, und wir hatten den Fuß der Gebirge erstiegen. Von da ging es immer rascher und schneller in die Höhe, auf das in der Ferne sich erhebende und schimmernde Gebirge; wir fühlten uns von einer reineren Luft angeweht, und die drückende Hitze der Thäler war verschwunden.

Endlich hieß es, wir wären in der Nähe der Hauptstadt. Zahlreiche Dörfer gruppirten sich, und Bewohner, welche uns am Wege erwarteten und neugierig forschend anblickten, schienen durch ihr Aussehen, Betragen und das ganze Aeußere ihrer Kleidung, Habseligkeiten und Wohnungen, einen weit höhern Grad madegassischer Bildung und folglich die Nähe der Residenzstadt zu verrathen. Als wir uns derselben näherten, kam ein Haufe Volkes nach dem andern herbei, welcher uns mit einem furchtbaren Geschrei und Ruf, der fast wie Hurrah erklang, begrüßte und zur Stadt selbst geleitete.

Wir wurden jetzt Spuren europäischer Thätigkeit ansichtig; nämlich Schanzen, nach den Regeln unserer Befestigungskunst aufgeworfen, und mit englischen Kanonen besetzt. Die Gesandtschaft und ihr Gefolge wurde salutirt. Schwarzbraunes, halbnacktes, madegassisches Militär, wie die Sipays in Ostindien, ziemlich gut exercirt, und durchaus mit europäischen Waffen versehen, schwenkte vor uns auf, und wir erblickten mehre Engländer darunter. Die Truppen, viele hundert Mann, feuerten ziemlich regelmäßig die Gewehre ab, als der Obrist Hastings, sein

sein Gefolge und wir vorbeiritten. — Pallisaden machen inzwischen, mit Gräben, noch die Umfangsbefestigung einer Stadt aus, welche nahe an 30,000 Menschen fassen mag. An der Residenz des Königs, welche einen eigenen Theil der Stadt einnimmt, noch weit stärker befestigt und mit Verschanzungen, Gräben, Pallisaden, Mauern und Zugbrücken gedeckt ist, wurden wir wieder, sämmtlich in unserm besten Staate, auf die unmittelbare Antritts-Audienz vorbereitet, nun empfangen, eingeführt, vom Gedränge eines sprachlosen, staunenden Volkes begafft, von den Kanonen des königl. Forts salutirt, und zogen nun, von einem Zug des engl. mitgebrachten Militärs gedeckt, in den großen Vorhof hinein.

Der Bruder des Königs empfing den Obersten mit großer Achtung, Gefolge und Gepränge, und führte ihn in den Audienz-Saal; wir Alle folgten ihm dahin. Allein wie erstaunte ich, als ich mich in dem Prunksaale eines europäischen und nicht eines madagascarischen Königs erblickte; auf ein solches Schauspiel war ich nicht vorbereitet. Kein Saal in Isle de France hat die Hälfte solcher Pracht aufzuweisen. Oelgemählde und Kupferstiche in Glasrahmen an den Wänden, große Wandspiegel rings herum in vergoldeten Einfassungen, Wand- und Armleuchter von Gold, herabhängende Luster von der geschmackvollsten antiken Arbeit, Draperien, Falten, Vorhänge von Seide und Gold, und den theuersten Stoffen; Fußteppiche, auf dem schönsten parkettirten Fußboden, die ausgesuchteste und herrlichste Tischler-Arbeit aus England, mit Gold und Silber beschlagen, von Bronze gegossene und alabasterne Statuen in den Nischen und auf den Gestellen, Spiegelgläser in den Fenstern — kurz eine von mir, zufällig selbst in Europa, nie gesehene Pracht, machte mich sprachlos und staunend, wie alle diese Dinge hier schon bereits vorhanden seyn könnten. —

Der König Radama saß auf seinem Throne, einfach gekleidet, und von seinem prunkenden reichen Hofstaat umgeben. Seine Physiognomie war höchst anziehend, ausdrucksvoll und gebildet; seine Abstammung ist offenbar arabisch. Er ist ein Mann von höchstens 26 Jahren (1822), von raschem Benehmen, Feuer und Geistesgegenwart; er wird von allen Bewohnern auf das Ausgezeichnetste geehrt, geliebt und gefürchtet. Seine Gerechtigkeitsliebe, die Schärfe seiner Urtheile, und die Unmöglichkeit, ihn zu täuschen und zu überlisten, sind allgemein anerkannt, so, daß Parteien ihre Rechtshändel nur von ihm geschlichtet wissen wollen. Er hat, seit dem Tode seines Vaters, die wohlthätigsten Aenderungen im Reiche vorgenommen, einen Staatsschatz angelegt, mehre Völkerschaften zur Ruhe, Unterwürfigkeit und Gehorsam gebracht, sein Gebiet und seine Macht in kurzer Zeit vergrößert, den Handel mit den Engländern eröffnet und befestigt, und die seltenen und trefflichen Erzeugnisse seines gesegneten Landes in Tausch und Kauf auf das Beste zu benutzen verstanden. Durch die Waffen der Engländer ist er endlich auf der ganzen Insel gefürchtet, und sein angelegentlichstes Bemühen ist, in jedem Bezug europäische Kultur zu verbreiten.

Seine Soldaten werden auf europäische Art gekleidet und geübt, die Reiterei auf Madagascar europäisch organisirt, und auf Heereszügen begleitet ihn sogar leichtes Geschütz. Handwerker und Künstler jeder Art sind ihm höchst willkommen, und gegen Niemanden ist er freundlicher als gegen sie. Jedem der Angekommenen wurde eigene Wohnung, Bedienung und Bequemlichkeit jeder Art verschafft. Die Arbeiter jeder Klasse, Maurer, Zimmerleute, Schmiede, Schlosser, Tischler, Gerber, Kunstweber, Bäcker, Steinmetzen u. dgl. erhalten junge Madegassen zum Unterricht und zur Erleichterung ihrer Arbeit, so viel sie wollen. Der Madegasse ist gelehrig, geschickt, feurig, groß gewachsen und nicht negerartig, wie der Neger aus Guinea oder Mozambique, sondern schwarzbraun von Farbe und, in den regelmäßigen Gesichtszügen, dem Araber, dem Kaffer und Abyssinier ähnlich; in Kurzem wird Tananarive einer europäischen Stadt gleichen, weil ein Jeder sich beeilt, dem Könige jeden Wunsch zu erfüllen, und an Allem, was er thut, ein Beispiel zu nehmen: Gebäude, Straßen, Brücken werden alle nach Angabe der sich dort ansiedelnden und vom englischen Gouvernement dahin gesandten Britten erbaut, oder der Bau durch sie geleitet.

Nach einem kurzen Aufenthalte, nachdem Alles an Geschenken und bestellten Kaufsachen dem Könige übergeben war, der Alles und Jedes mit forschendem Auge betrachtete und sich zum Theil von einem Dolmetscher erklären ließ, zum Theil selbst die Erklärung in englischer Sprache begriff, weil er solche mit Eifer und Fleiß erlernt, schied der Oberste Hastings mit seinem Gesandtschaftsgefolge nach etwa 14 Tagen von da, und begab sich auf einem andern Wege nach Foulpoint, wo ihn eine Fregatte erwartete. Der König selbst gab ihm das Geleit und schied mit dem rührendsten und ungeheucheltsten Freundschaftsgefühle von ihm. Wir, ich und Bojer, blieben zurück. Der Oberst hatte uns dem Könige ganz besonders empfohlen, ihm von dem Zwecke unsers Aufenthaltes einen Begriff gegeben, und ihm erklärt, daß wir bestimmt seyen, Mineralien, Pflanzen, Sämereien und Früchte, Insekten, Vögel, vierfüßige Thiere und andere Seltenheiten zu sammeln, zu trocknen, auszubälgen und abzuzeichnen; er bedeutete ihm, daß diese für das brittische Museum in London, woher alle diese Personen und Zurüstungen gekommen, bestimmt wären. — Der König nahm uns daher in seine Residenz unmittelbar auf, gab uns, in der Nähe seiner Frauen, welche uns ohne alle Bedenklichkeit besuchten, eine geräumige Wohnung, und beehrte und überraschte uns öfter des Tages mit seinem Besuche.

Bojer mußte ihm, da er sah, daß wir zeichneten, seine Residenz aufnehmen und einen Plan verfertigen, den wir sodann auch in Vogelperspektive dem Gouverneur von Mauritius mit übersendet haben. Er gab uns Pferde und Leute auf Exkursionen mit, weil wir in die tiefen Thäler auf Tagereisen uns entfernen mußten, um die Urwälder und die Tropen-Vegetation zu erreichen, da die Stadt, in einem gemäßigten Klima, wie etwa das von Erfurt, gelegen, uns in der heißen Jahreszeit

wenig Interessantes darbot. Der König kam jedes Mal, um das Mitgebrachte zu sehen und es sich erklären zu lassen, wobei ich ihm den Bau und den Zweck der Blumen, ihre Befruchtung u. dgl. erklärte, und so jedes Mal sein Interesse in Anspruch nahm. Er sandte Leute auf die Jagd aus, die uns die bekannten und ausgezeichnetsten Vögel und Thiere schossen und fingen, und theils todt, theils lebendig brachten. Er bewunderte die Herstellung des abgezogenen und wieder ausgestopften Vogels, und nichts entging seiner Aufmerksamkeit. Er ließ uns gleich in den ersten Tagen nach der Abreise des Obersten Hastings nicht mehr allein speisen, sondern zog uns an seine Tafel, und fragte uns in Allem und Jedem um Rath und Unterricht. In Feld- und Gartenbau, in Obst- und Blumenzucht und vielem Andern half mir Hr. Bojer aus, und ich übernahm die Erklärung im Englischen, oder vermittelst des Dolmetschers; zuletzt, nach einigen Monaten Aufenthalt, hatte ich, durch unablässiges Bemühen, die Landessprache der Hovas selbst erlernt, und meine Unterhaltung ging schneller und ungehinderter vor sich. Ueber Europa fragte der König unablässig, und ich hätte selbst nie gedacht, daß ich ihm über so viele Gegenstände, Gebräuche, Sitten, Künste und Handwerke ꝛc. ꝛc. Aufschlüsse zu geben im Stande seyn würde. Auf Religionsgegenstände kam nie das Gespräch, und lenkte es sich etwa dahin, so wurde es von ihm nicht aufgenommen.

Eines Tages, bald nach der Abreise des Obersten, eilte man zum Könige, und berichtete ihm, wir hätten ein Instrument, einen dicken Stab, bei uns, welcher einen lieblichen Ton von sich gäbe, wenn wir ihn an den Mund hielten. Sie beschrieben ihm die Töne und die Melodie so entzückend schön, daß er eilig und dringend uns holen und bitten ließ, wir möchten diesen Stab mitbringen und ihm zeigen. Es war eine Flöte, welche ich, nach vielem Bitten und Plagen, nebst einigen Musikalien von Hrn. Sieber, als eine ihm werthe Nachlassenschaft seines verstorbenen Bruders, vor meiner Abreise von Prag, endlich dennoch erhielt. Der König hatte noch nie eine Flöte gesehen und gehört, und ich war genöthigt, ihm eine Melodie und Arie nach der andern zu blasen. Er fand das Instrument so angenehm, daß ich jeden Abend nach dem Essen wenigstens eine halbe Stunde ihm vorspielen mußte. Er konnte sich an den weichen, sanften, schmelzenden Tönen nicht satt genug hören. Alles, was ich wußte, Ländler, Deutsche, spielte ich ihm vor; einige Arien aus der Zauberflöte und dem Don Juan hatten seinen meisten Beifall — allein sonderbar genug, das liebste Lied, welches ich ihm jeden Tag spielen mußte, war das bekannte Tyroler oder Alpenlied: „Wenn ich in der Früh aufstehe" ꝛc. Dieß hatte er so gerne, daß er es fast athem- und bewegungslos anhörte, und als ich die Variationen, aus Mangel an Noten, nicht weiter spielen konnte, und ihm bedeutete, daß es eine Fortsetzung desselben gebe, welche ich bei einem Freunde in Port Louis für die Flöte gesehen hätte, so bat er mich dringend, einen Brief an meinen Freund dahin zu schreiben, und fertigte augenblicklich einen Be-

ten ab, welcher sogleich nach der Küste eilen und diesen Brief in dem Hafen Tamatari einem sichern, nach Mauritius segelnden Schiffe übergeben sollte, damit wir ja recht bald die Musikalien dazu erhielten. Es flößt dem theilnehmenden Beobachter ein ungemeines Interesse ein, wenn man einen talentvollen Naturmenschen, an gewissen gewöhnlichen oder geringfügig betrachteten Dingen ein plötzliches und ausdauerndes Interesse nehmen sieht.

Nicht lange darnach langten Nachrichten aus den entfernteren Gegenden seines Königreiches ein, benachbarte Stämme hätten Einfälle in sein Gebiet gewagt. Radama-Mousaga sammelte seine Truppen und Vasallen, zog in den Krieg, überwand die Feinde, eroberte ihr Land, und brachte sie größten Theils unter seine Obergewalt. In drei Monaten war er wieder nach seiner Hauptstadt zurückgekehrt.

Im Getümmel der Waffen hatte er uns und unsern Zweck nicht vergessen. Er sandte uns durch eigene Boten seltene Thiere und Naturalien, und meine Achtung stieg bei jedem Schritte, den er unternahm und ausführte, weil nichts seiner Aufmerksamkeit entging, nichts seinem Gedächtnisse zu entschlüpfen im Stande war. Er selbst lebte in einer sorglosen, seiner selbst bewußten Sicherheit, und an seinen Brüdern fand er eben so bereitwillige Diener, als getreue Freunde. —

Ein Umstand in seiner Familie hatte ihn betrübt. Ein Anverwandter, Geschwisterkind von ihm, machte, angefeuert durch sein Bemühen, das Volk der Howas zu bilden, dem Könige Radama-Mousaga den Vorschlag, er wolle selbst unmittelbar nach Mauritius zu den Engländern reisen, ein zahlreiches, der Bildung fähiges Gefolge mitnehmen, ihre Sitten, Gebräuche, Künste, Wissenschaften, kurz alle ihre Eigenthümlichkeiten studiren, an Einsicht und Erfahrung reich, nach Tananarive zurück kehren und dem Radama mit seinen Ankömmlingen hülfreiche Hand leisten. Sey es, daß dieser schwarze Prinz schon mit einem geheimen Plane schwanger ging, oder ihn erst in Isle de France faßte, wo ihn der Gouverneur auf das Ausgezeichnetste empfing, seine Empfehlungsschreiben respektirte, und ihn an die unterrichtetsten Franzosen und Engländer wies; kurz, nach dem Aufenthalte eines Jahres, wo man mit Vergnügen ungemeine Fortschritte in jedem Fache gewahrte, wurde eine Verschwörung ruchbar, und bald darauf durch das erzwungene Bekenntniß mehrer Mitverflochtenen entdeckt.

Bekanntlich besteht die Population von Isle de France aus Weißen und Schwarzen; letztere bilden mehr als $^3/_4$ der Volksanzahl, und $^1/_4$ derselben besteht aus lauter madegassischen Sklaven, welche sich in Fähigkeiten, Geschicklichkeit, Kenntniß der französ. und engl. Sprache, kurz in Allem und Jedem vor den übrigen Sklaven und Negern der Ostküste Afrika's unterscheiden. Diese fand nun der Prinz in dem Sklavenzustande, und es mochte ihm das Loos dieser seiner Landsleute nicht nur sehr nahe zu Herzen gegangen seyn, sondern es verführte ihn auch nicht minder die große Anzahl derselben, nahe an 16,000, sie zu einer Ver-

schwörung zu benutzen, um, nach Ermordung der Franzosen und Engländer, sich aller Schiffe des Hafens zu bemächtigen, alle Kriegsbedürfnisse, Geräthe, Kunstwerke und Erzeugnisse, an Bord zu schaffen und, mit einer großen Beute beladen, nach Madagascar und dessen innern Gebirgen zu entfliehen. Ehe man vom Kap oder von Calcutta zu Hülfe kommen konnte, wären alle Neger in ihre Heimath entflohn und Isle de France menschenleer und ausgeraubt gewesen.

Schon waren alle Madegassen gewonnen, und die meisten der übrigen Neger einverstanden, als glücklicher Weise die französ. Kolonisten durch einige treue Sklaven Nachricht davon erhielten. Der sorglose Gouverneur Farquhar wollte dieser keinen Glauben beimessen, inzwischen erlangte man unzweideutige Beweise über das Vorhandenseyn einer Verschwörung und mehre Nachweisungen über den Prinzen selbst. Auf den Spitzen der höchsten Berge, Le Pouce, Piterboot, Morne à Brabant, Piton des Gardes ꝛc., sollten plötzlich in einer Nacht Signal-Feuer auflodern, als die Bürgergarde der Franzosen zu den Waffen griff, Tag und Nacht wachte, und Gefangene einbrachte, welche die Vermuthung bestätigten. Endlich gab der Gouverneur selbst nach, bewaffnete das Militär, und die Verschwörung war erwiesen. Der Prinz, welcher Alles verrathen und vereitelt sah, wollte sich mit einigen der Seinen im Seeschilfe verstecken und Nachts auf einem Nachen nach Madagascar entfliehen, allein er wurde entdeckt und gefangen eingebracht.

Er und die vorzüglichsten Rädelsführer wurden vor ein Kriegsgericht gestellt und zum Tode verurtheilt. Der Umstand jedoch, daß der Prinz von königl. Stamme und ein Anverwandter des Radama war, veranlaßte, daß man mit der Vollstreckung zögerte und zuvor nach Madagascar sendete, um sich bei Mansaga Raths zu erholen, was er dabei beschließe, und was seine Meinung sey. Radama gerieth, als er dieses hörte, in den lebhaftesten Unwillen und Zorn, und sagte, daß er ihn nicht für seinen Anverwandten anerkennen wolle, um den Arm der Gerechtigkeit der Europäer dadurch nicht zu hemmen, und sich seines Verbrechens und seiner Treulosigkeit gegen die freundschaftlichen Bewohner von Mauritius theilhaftig zu machen.

Als diese Antwort nach Isle de France zurück kam, schritt man zur Hinrichtung, und der Prinz wurde, nebst acht andern seiner Gesellen, durch den Strang hingerichtet. Dieß geschah im Jahre 1820. Wenn dieses kühne und treulose Wagestück in Ausübung gesetzt, wirklich gelungen wäre, so hätten ein Paar tausend unbewaffnete Europäer gegen eine Horde von 60 bis 70,000 Sklaven beiderlei Geschlechts schwerlich Stand gehalten, und der in Beschlag genommene Hafen hätte ihre Raubflucht begünstigt. Dem gelungenen Unternehmen pflegt selten Mißbilligung zu folgen, und Radama hätte dann leicht einer zweiten Verschwörung in seinem eigenen Reiche entgegensehen können. Die Begebenheit leidet keinen Zweifel, die Grundtriebfedern sind jedoch unbekannt.

Madagascar ist ein äußerst fruchtbares, unter mehre Könige ver-

theiltes Inselland, unter denen jetzt Radama der mächtigste ist, welcher wohl nicht früher die Waffen niederlegt, als bis er den größten Theil dieser bedeutenden Insel unter seine Botmäßigkeit gebracht haben wird. Ein ungeheures Gebirge zieht sich der Länge nach durch dieselbe und ist auf seinen Höhen jeder Kultur fähig.

Die Hauptstadt Tananarive scheint, der Vegetation zufolge, weit höher als der Pouce auf Mauritius, und folglich mehr als 700 Toisen über dem Meere zu liegen. Die übrigen Gebirgsspitzen sind noch weit höher. Der Reichthum an seltenen Mineralien und edlen Metallen muß, den vorhandenen Spuren zufolge, sehr bedeutend seyn. Durch unsere Sammlungen werden wir im Stande seyn, unendlich viele Irrthümer über diese einzig vortreffliche Insel zu berichtigen, wohin unter andern der lächerliche Glaube gehört, daß sie ungesund und das Grab der Europäer sey. Dieß rührt einzig und allein von der Ungeschicklichkeit derer her, welche die Niederlassungen auf Madagascar leiteten, und, ohne eine erhöhte Gegend auszuwählen, Wälder ausrotteten, und freie, urbarfähige Plätze schufen, sich unter Morästen und Sümpfen festsetzten, welche etwa den einzigen Vortheil eines nahen und sichern Hafens darboten. So mußten alle Niederlassungen, von der Insel St. Marie an, bis zum Fort Dauphin, sämmtlich zu Grunde gehen; denn wer würde wohl wagen, zu behaupten, daß, weil die Mündungen der Donau am schwarzen Meere äußerst ungesund sind und die meisten Einwanderer an bösartigen Fiebern hinwegraffen, das ganze übrige Land, welches die Donau bewässert und durchströmt, bis an ihre Quellen hinauf, tödtlich, unbewohnbar, und das Grab der Markomannen, Gothen, Hunnen, Vandalen und Römer gewesen seyn müsse und werde. Das Irrige und Falsche der Behauptung ist klar, da die Inseln Java, Borneo und Sumatra, mit Madagascar von einerlei Lage und Bildung, längst schon eine Menge glücklicher Kolonisten aufgenommen haben. Möge Batavia, als ungesunder Hafenort, gleich als Widerlegung dastehen, so sind Mexico, Peru und Brasilien, mit noch größern Strömen und eben so üppiger Vegetation, ein unumstößlicher Beweis übereilter Anschuldigung; wir haben uns wenigstens nie besser befunden als hier. Die Insel Madagascar ist etwa 340 bis 360 geographische Meilen lang, und mag in der größten Breite 70 Meilen betragen. Radama scheint über beinahe eine Million Unterthanen zu gebieten, deren Zahl sich täglich mehrt. Die Insel bringt Reis, alle Arten von Früchten und Gewürzen, und, durch den Kunstfleiß der Bewohner, jetzt Kaffee und Zucker zu eigenem Bedarf der Gebildetern hervor. Sie liefert eine Menge anderer wichtiger Erzeugnisse und Produkte, und eignet sich zum Anbau aller sogenannten Kolonial-Artikel auf das Ausgezeichnetste.

Wälder bedecken ihre Flächen und reichen bis zu den größten Gebirgshöhen empor; der oberste Rücken derselben ist vom Holze entblößt und gewährt eine treffliche Alpenweide. Die Wohlfeilheit daselbst geht ins Unglaubliche. Ein feister Ochse kostet nicht mehr als einen spanischen

Thaler oder 2 fl. 12 kr. K. M.; Schiffe pflegen dort zu landen und sich auf ihren Fahrten damit zu versehen. Eier, Hühner und anderes Geflügel gibt es in Unzahl und alle Lebensbedürfnisse um ein wahres Spottgeld.

Der Madegasse zerschneidet den spanischen Silberthaler in kleine Stücke, bis auf die Größe eines Weizenkorns: jeder führt eine kleine Wage und Gewicht mit sich, und bestimmt bei Kauf und Verkauf jedes Mal den Werth des Silberbröckchens und den Preis der Waare; für ein Paar Silberkörner, von der Größe einer Bohne, kauft man den halben Kram eines Verkäufers aus; nichts desto weniger scheint das Silber dort eben nicht so selten zu seyn. — Die Madegassen sind übrigens in Goldschmiedsarbeiten nicht ungeschickt, wissen äußerst künstliche und feine goldene Ketten, Armbänder und Zierrathen zu verfertigen, und, was man ihnen an europäischen Kunstsachen, Gefäßen und Arbeiten in Metall, Gold, Silber und Eisen vorlegt, mit einer bewunderungswürdigen Geschicklichkeit nachzumachen.

Wir sind bereits acht Monate in Madagascar, haben eine zahllose Menge von Exkursionen gemacht, und nach vielem Harren endlich die Regenzeit erwartet und überstanden. Die Vegetation auf den Höhen ist ausgezeichnet schön; ich glaube, wenn ich etwas höher hinaufgestiegen bin, in den Gebirgen von Salzburg und Tyrol zu seyn; denn eine Menge Gattungen — doch in ganz andern Arten — welche ich nur in Europa für einheimisch hielt, habe ich hier wild gefunden und gesammelt, z. B. eigene Arten von Galium, Veronica, Poa, Festuca, Saxifraga, Campanula, Alchemilla, Cerastium, Ranunculus, Lamium, Draba, Trifolium und andere mehr. Eine Darstellung der Vegetation der Höhen dieser Insel wird den europäischen Botanikern das größte Interesse gewähren.

In niederen Gegenden findet sich, da wo die Tropenflora aufzuhören beginnt, überraschend genug, der ausgezeichnetste Charakter der kapischen Flora. Es ist bekannt, daß die Spitze des Berges Pouce, bei Port Louis, drei Arten Gnaphalium besitzt. Hier, in der Nähe von Tananarive, habe ich unter andern bereits zwanzig neue Species dieses ohnehin reichen kapischen Genus entdeckt und beschrieben. Wenn gleich einige davon auch am Kap zu finden wären, welches ich der mauritischen drei Species wegen, die nirgends weiter vorkommen, um so mehr bezweifle, weil ich dieselben in dem weit nähern Madagascar nicht gefunden habe, so ist und bleibt dennoch diese Insel eine der trefflichsten der Welt, weil sie, außer einer höchst ausgezeichneten Tropen-Vegetation, auch noch die kapische und europäische Flora beherbergt und vereinigt.

Die Donnerschläge und das Ungewitter, welches zu Anfange der Regenzeit hereinbrach, habe ich nirgends so häufig und so majestätisch gehört als hier. Nach einem Regen bricht die Sonne mit verdoppelter Kraft hervor, und eine balsamische Luft, nirgends eine herrlichere, weht mich an. Ich beschäftige mich auch in meinen Nebenstunden mit einer

ammatik der madegassischen Sprache und einem kleinen Wörterbuche selben, und würde mich dazu geneigt finden, bei der weitern Bereig der Insel, auf die übrigen Mundarten Rücksicht zu nehmen.

Amerika.

221. — Die Bevölkerung von Mexiko war vor der Revoln in sieben Kasten eingetheilt: 1) die alten Spanier, die in der Gechte der Bürgerkriege unter dem Namen Gachupines vorkommen; die Kreolen, oder Weiße von einem europäischen Blute, in Amerika oren und von den alten Spaniern als Eingeborne betrachtet. 3) Die dier, oder einheimische kupferfarbige Menschen. 4) Die Mestizos, r Mischlinge von Weißen und Indiern, stufenweise in Kreolen überend, je mehr sich die Vermischung mit der indischen Rasse entfernte. Die Mulatten, oder Abkömmlinge von Weißen und Negern. 6) Die nbos oder Chinos, Abkömmlinge von Negern und Indiern; und die afrikanischen Neger entweder im freien oder Sklavenstande.

Von diesen drei Kasten sind die drei ersten und die letzten reinssen und geben durch ihre wechselseitige Vermischung den andern den prung, und diese Mischlinge zerfallen bis ins Unendliche in Unterabtheilungen, die nach dem Verhältnisse der Nachkommen zu den Weißen schiedene Namen bekommen, als: Quarteruns, Quinteruns u. s. w.

Die Mestizos (Abkömmlinge von Weißen und Indiern) findet man ganzen Lande; in der That, von der kleinen Anzahl spanischer Weiwelche in der ßten Zeit nach der neuen Welt kamen, hat die ße Masse des Volks einige Vermischung mit indischem Blute. Wenige den Mittelklassen (als die Advokaten, die Curas oder Weltgeistlin, die Künstler, kleinen Landbesitzer und die Soldaten) können sich on ausschließen; und jetzt, da ein Zusammenhang mit den Ureinwohn nicht mehr schädlich, sucht Niemand seine Abstammung zu verngnen.

Auf die reinen Indier, deren Zahl im Jahre 1803 auf mehr als Million geschätzt wurde, kommen in Hinsicht der Menge die Mestis; es ist indessen unmöglich, ihr Verhältniß zur ganzen Population mit nauigkeit anzugeben, indem viele unter die reinen Weißen gerechnet den, die man vor der Revolution auf 1,200,000, einschließlich 70 bis 000 Europäer, die in verschiedenen Theilen des Landes verbreitet , anschlug.

Ueber die Mulatten, Zambos und andere Mischlinge hat man gar e bestimmten Kenntnisse.

Aus dieser Skizze geht hervor, daß die Population von Neuspanien den heterogensten Elementen besteht; denn es können die verschieen Schattirungen auf keine Weise mit Bestimmtheit ausgemittelt den.

Die Indier, z. B. die auf den ersten Blick eine große Masse zu en scheinen, indem sie nahe an $^2/_3$ der ganzen Volksmasse ausma-

chen, zerfallen unter sich wieder in die mannigfaltigsten Abtheilungen und Unterabtheilungen.

Mexiko genießt einen großen Vortheil gegen seine Nachbarn im N. und im S. dadurch, daß es keine rein-afrikanische Population hat. Die Einbringung von Sklaven in Mexiko war immer unbedeutend und ihre Zahl überstieg im Jahre 1793 nicht 6000. Viele davon sind gestorben, viele sind freigegeben worden, und die übrigen liefen ihren Herren im J. 1810 davon und suchten die Freiheit in den Reihen des Independenten-Heers, so daß man annehmen kann, daß in dem Innern der Republik gegenwärtig kaum Ein Sklave zu finden.

In Texas haben die nordamerikanischen Kolonisten einige Sklaven eingeführt; aber ihre fernere Importation ist durch das Gesetz verboten, und Vorkehrungen sind getroffen, die Freiheit der Nachkömmlinge der jetzigen Sklaven zu sichern. Die Zahl der Letztern ist außerordentlich klein und übersteigt vielleicht nicht fünfzig. Die Vortheile eines solchen Verhältnisses kann nur derjenige schätzen, der mit den Nachtheilen und Gefahren des Gegentheils bekannt ist. In den V. St. von Nordamerika, wo die Sklaven, Mulatten und Schwarzen mehr als $^1/_3$ der ganzen Population ausmachen, *) sind sie eine beständige Quelle von Unruhe und Verwirrung. — (Mexico in 1827. By H. G. Ward, Esq. His Majesty's Chargé d'Affaires in that Country during the years 1825, 1826, and part of 1827. London 1828. 2 Bände in 8.)

---

222. — Beschreibung des Weges von Veracruz nach Mexiko. Diese beiden Städte sind nur 86 franz. (50 deutsche) Meilen von einander entfernt, allein zu Wagen legt man diese Strecke erst in 12 Tagen zurück. Der Weg ist äußerst schlecht und an manchen Stellen unfahrbar. Eine Kutsche, wie man sie in Deutschland hat, würde den Weg nicht machen können. Die mexikanischen Wagen haben eine besondere Bauart, werden mit 8 bis zehn Maulthieren bespannt und haben für 4 Personen Platz. Ein solcher Wagen kostet für die Fahrt von Veracruz nach Mexiko 300 Piaster (90 Thlr.) Auf dem ganzen Wege trifft man keine gehörige Herberge und in einigen nicht einmal ein Bettgestell. Nach dreitägiger Fahrt kommt man in dem schönen Städtchen Xalapa an, das mit Jalap und Vanille Handel treibt. Hinter diesem Ort wird die Gegend ausnehmend prachtvoll. Man sieht die schönsten Blumen und ein zahlloses Heer buntgefiederter Vögel. Links begränzt der schneebedeckte Pik von Orizaba und der Perota den Gesichtskreis. Den folgenden Tag ist man wie in einem ganz fremden Himmelsstrich. Der Thermometer, der zu Veracruz im Februar auf 19 bis

*) Nach dem Census von 1810 war die Gesammtbevölkerung der Vereinigten Staaten von N. A. 7,239,905 Seelen, und darunter 1,377,810 Schwarze, Freie und Sklaven. Nach dem Census von 1820 bestand die ganze Population aus 9,638,226 Menschen und davon waren 1,538,118 Sklaven und 233,557 freie Farbige.

24 Grad Wärme steht, fiel in Las-Vigas auf 5 Grad unter Null. Den vierten Tag trifft man in Puebla de los Angelos ein, einem wohlgebauten Städtchen mit reichen Kirchen. Dahinter eröffnet sich wiederum ein herrliches Land, dem es aber an allen Bequemlichkeiten des Lebens gebricht. Den folgenden Tag steigt man bis Rio-Frio hinan, von wo aus man den feuerspeienden Berg Popocatopetl entdeckt. Zwei Stunden davon ändert sich der Anblick plötzlich; man erblickt beim Ausgang aus einem dicken Eichen- und Fichtenwald das Thal von Mejiko, ein wirkliches Panorama von Naturschönheiten. Es geht nun rasch abwärts den See Chalco vorbei, und nachdem man die Nacht in Ayotla zugebracht, reist man den folgenden Morgen nach dem 6 Stunden entfernten Mejiko ab. Diese Stadt liegt mitten in einer von vulkanischen Bergen umgebenen großen Ebene; man erblickt sie schon von Ferne, und gelangt auf einer sumpfigen Heerstraße, die in der Regenzeit überschwemmt ist, in dieselbe.

---

223. — Geistlichkeit in Mejiko. — Humboldt bestimmte die Zahl der Geistlichen auf 10,000 Individuen, nicht mitgerechnet 4000 Mönche und Nonnen. Don Michael Ramos Arispe's Bericht im Jahre 1826 gibt folgende Uebersicht derselben:

Pfarrer, deren jeder zwei Kirchen versieht	1194.
Weltgeistliche, von denen 1240 mit der Seelsorge, die übrigen in den Seminarien, als Feldprediger ꝛc. beschäftigt sind .	3677.
Mönche in 150 Klöstern	1918.
Mönche auf Missionen	307.
Priester des heil. Philipp Neri und des heil. Camillus . . .	60.
Nonnen	1931.
Ueberhaupt	9087.

Wenn man die Volkszahl von Mejiko mit Ward auf 8 Millionen anschlägt, so kommt immer nur ein einziger Seelsorger und bloß Ein Ordensgeistlicher auf tausend Seelen. — (Ausland, 1828. No. 191.)

---

224. — Oeffentliche Anstalten auf Cuba. Man scheint gegenwärtig für die geistige Kultur der Einwohner, so wie für die innere Verwaltung dieser Insel überhaupt, viel zu thun. Es sind seit einiger Zeit Unterrichtsanstalten nach neuer Art eingerichtet worden; es besteht eine Navigationsschule, man hat ein Hospiz für kranke Kinder, eine Irrenanstalt errichtet, und gegenwärtig ist auch eine Hebammenschule in dem Frauenhospital S. Franc. de Paula gegründet worden: eine Anstalt, welche der Insel bisher noch fehlte.

---

225. — Aus den Ausfuhrlisten von Havannah geht hervor, daß in den Monaten Januar bis April 1828 105484 Kisten Zucker und 436541 Arrobas Kaffee (die Arroba zu 24½ Pfund) ausgeführt worden sind. An Schiffen waren in eben dem Zeitraume eingelaufen: spanische

Kriegsschiffe 34; fremde deßgleichen 27; spanische Kauffahrteischiffe 40; fremde deßgleichen 353, zusammen 456 Schiffe. Ausgelaufen waren dagegen 449 Schiffe. —

---

226. — Den Hafen von Havannah vertheidigen zwei Schlösser, das östliche ist der Moreo, das westliche la Punta. Der Eingang zum Hafen ist so schmal, daß nur Ein Schiff mit Sicherheit einfahren kann. Beide Forts sind mit grober Artillerie bespickt und beherrschen das Meer. Auf dem Gipfel des ersteren steht ein Leucht- und ein Observationsthurm, wo ein Mann jedes sich nähernde Schiff anruft und sich erkundigt, von welcher Nation es ist, von wo es kommt, und was es geladen hat. Jeder Kapitän, der nicht seine Flagge aufzieht oder auf die ihm vorgelegten Fragen zu antworten sich weigert, sieht sein Schiff der Gefahr ausgesetzt, eine Artilleriesalve zu erhalten, und damit nicht genug, wird er auch noch zu einer großen Geldstrafe verurtheilt. Ehedem, während des Krieges, wurde der Hafeneingang durch eine große eiserne Kette versperrt; die Ringe, an denen sie befestigt war, sieht man noch. — (Howisson's Foreign Scenes.)

---

227. — Havannahs öffentlicher Spazierplatz, die Alameda (Allee), liegt eine halbe (engl.) Meile von der Stadt und ist der allgemeine Versammlungsort während der Sommerabende. Die Havannaher Schönen kommen in ihren Volantos dahin und sparen kein Mittel, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und die Bewunderung des großen Haufens zu erregen. Die Vorhänge des Wagens werden zurückgeschlagen, nicht minder auch die Shawls und Schleier, überhaupt wird Alles entfernt, was der Entfaltung ihrer Reize im Wege seyn könnte. Bei diesen Gelegenheiten kleiden sich die Frauen mit vielem Geschmacke und Eleganz, und Alles ist geeignet, sie mit Theilnahme und Wohlgefallen zu betrachten; denn der Wundervolle Glanz der Abende in den Aequinoktial-Ländern, die mit dem angenehmen Dufte der Orangen balsamirte Luft, das unaufhörliche Treiben zufriedener Menschen, das Fahren der Wagen, endlich die harmonischen Klänge der Musik verbreiten einen magischen Eindruck über die Alameda. — (Ebendaselbst.)

---

228. — Gerechtigkeitspflege auf Cuba. — Zwei Mädchen, welche überführt waren, ihre Mutter auf die abscheulichste Weise ermordet zu haben, wurden zum Tode verurtheilt. Ihr Verbrechen erregte den öffentlichen Unwillen im höchsten Grade, und Niemand hatte das geringste Mitleiden mit ihnen. Die Einwohner (von Havannah) erwarteten mit Ungeduld den Tag, der zur Exekution bestimmt war; als er aber herangekommen war, erschienen die Verbrecherinnen nicht, und bald wurde angekündigt, daß sie ihre Strafe an einem andern Tage erleiden würden; aber auch dieser ging vorüber, ohne daß die Hinrichtung Statt gefunden hatte. Nun hörte das Interesse auf, welches man an den

beiden Schuldigen und der unbegreiflichen Milde, mit der sie behandelt worden, genommen hatte, und es wurde endlich bekannt, daß sie durch ein sonderbares Unheil dem Gefängniß entschlüpft und von der Insel entflohen wären. Indessen wurde mit der Zeit dargethan, daß einer ihrer Oheime, ein sehr reicher Mann, die Geistlichkeit mit großen Summen bestochen, und auf diese Weise die Aufschiebung der Hinrichtung und, mit geheimer Unterstützung der richterlichen Behörde, die Flucht nach Florida bewirkt habe.

Vor einigen Jahren war es, als ein Spanier, der in einer der Vorstädte Havannahs wohnte, die Entdeckung machte, daß seine Frau einen verbrecherischen Umgang mit ihrem Beichtvater unterhalte; in dem ersten Anfall von eifersüchtiger Wuth ward er einen Neger an, den Priester zu tödten. Der Mörder entledigte sich dieses Auftrags, und ging eines Nachts zu dem beleidigten Ehemanne, um ihm die vollbrachte That zu melden und die versprochene Belohnung abzuholen; allein, sey es nun daß der Spanier nicht genügen wollte oder nicht genügen konnte, es entspann sich ein Streit, der von den Nachbarn gehört und so die ganze Geschichte ans Tageslicht gebracht wurde. Der Spanier wurde eingezogen, schuldig befunden, und zum Tode verurtheilt. Durch Geschenke gelang es ihm indessen, die Hinrichtung zwei Jahre lang aufzuschieben. Nun war sein Vermögen erschöpft und das schwarze Kreuz und die Laternen, deren man sich in Havannah als Zeichen bedient, daß der Verurtheilte nur noch zwei Tage zu leben habe, erschienen vor dem Fenster seines Gefängnisses. Nichts desto weniger wurden diese Zeichen, zum großen Erstaunen der Menge, plötzlich hinweggenommen, und man erfuhr, daß der arme Sünder eine kleine Summe angeschafft habe, um eine Frist von einigen Wochen zu gewinnen. Als dieser Termin abgelaufen war, wurde er endlich aufs Schaffot geschleppt. — (Ebendaselbst.)

---

229. — Ueber die Erdbeben, welche während der letzten Hälfte des Jahres 1827 auf den Antillen und in Colombia gewüthet haben, sind folgende Notizen von uns gesammelt worden:

(1.) — Die Erschütterungen auf den Antillen. Von Moreau de Jonnes. In der Akademie der Wissenschaften vorgetragen den 4. Febr. 1828.

Das erste Erdbeben 1827 fand auf Martinique statt, und zwar den 3. Juni um 2 Uhr Morgens; das zweite am 24. Juli, um $5\frac{3}{4}$ Uhr Nachmittags. Diese beiden Stöße waren sehr heftig. Der dritte erfolgte Sonntags den 5. August, 50 Minuten nach 10 Uhr Vormittags, als der größte Theil der Bevölkerung in den Kirchen versammelt war, wo nun Schrecken und Unordnung entstand. Das Unheil von Caracas ereignete sich auf gleiche Weise, und die Erinnerung daran vermehrte den Schrecken.

Den vierten Stoß fühlte man den 25. Sept. um $5\frac{1}{2}$ Uhr Morgens; den sechsten am 2. Oktober um 4 Uhr Nachmittags. Den siebenten am

30. Novbr. um 2¾ Uhr Morgens; den achten Stoß am 1. December um 10 Uhr Vormittags; den neunten an demselben Tage um 5¼ Uhr Nachmittags; und endlich den zehnten Stoß am 8. December, 20 Minuten nach 5 Uhr Morgens.

Die letzten Stöße waren eine wellenförmige, sehr schwache und langsame Bewegung der Erde; aber die Erschütterung vom 30. November, vor Tagesanbruch, war außerordentlich heftig und anhaltend; nach der geringsten Angabe dauerte sie 15 Sekunden. Seit siebenzig Jahren soll ein so heftiger, und so lange dauernder Stoß nicht verspürt worden seyn. Außer dem Einsturze mehrer Gebäude verursachte der Stoß unmittelbar kein Unglück; aber die Furcht, welche er herbeiführte, ließ das Volk über Hals und Kopf aus den Häusern stürzen, wobei dann manches Unglück geschah.

Auch in Guadeloupe, fünf und dreißig Seemeilen NW. von Martinique, würde dieß Erdbeben in nicht geringerer Heftigkeit verspürt, jedoch eine Viertel Stunde später.

Die auf den Antillen vorherrschende Meinung, daß diese Naturerscheinungen mit dem Zustande der Atmosphäre in Zusammenhang stehen, wurde auch jetzt bestätigt, denn der Regen fiel unmittelbar nach der Erschütterung ein. — (Revue encyclopèdique, Fev. 1828.)

* * *

(2.) — Auszug aus einem Schreiben des Hrn. d'Acosta an Hrn. Alex. Barbié du Bocage.

Paris, 10. April 1828.

.... Niemals, seit der Entdeckung von Amerika, sind die Erderschütterungen in der Terra-Firma weder so häufig noch so zerstörend gewesen als seit dem Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts. Im Jahre 1807 wurde Honda, eine der bevölkertsten Städte an den Ufern der Magdalena, durch einen Erdstoß von Grund aus zerstört. Den 26. März 1812 erlebten die Städte Caracas, Merida, la Guayra und San-Felipe dasselbe Schicksal: zwanzig tausend Menschen kamen in Zeit von wenigen Minuten um. Der heftigste Stoß, den man jemals in Bogota empfunden hatte, zertrümmerte am 17. Juni 1826 eine beträchtliche Anzahl von Gebäuden in dieser Stadt, und den 16. November 1827 zerstörte das Erdbeben, welches mit der Eruption des Purace endigte, einen großen Theil der Städte Popayan und Neyva.

Kaum dreißig Jahre sind verflossen seit dem 4. Februar 1797, dem Tage der denkwürdigen Katastrophe von Riobamba, der nur drei Monate später die Zerstörung von Cumana folgte, und wir sahen in diesem kurzen Zeitraume acht Städte untergehen und mehr als sechszig tausend Menschen unter den Trümmern ihrer Wohnungen ihr Grab finden oder in den Fluthen ertrinken, welche die Erschütterungen begleiteten. Die Geschichte weist wenige Beispiele ähnlichen Jammers auf, der um so trauriger für ein Land ist, das sechszigmal geringer bevölkert ist als

Frankreich: kaum zählt man dreißig Menschen auf eine Quadratmeile (20 = 1°).

Der Purace ist der erste thätige Vulkan in der Andeskette, südwärts von Cumana, auf eine Strecke von nahe 400 Meilen (Lieues). Auf einem Halbmesser von ungefähr 40 Meilen um diesen Vulkan herum hat das letzte Erdbeben die gräßlichsten Zerstörungen angerichtet.

Die drei Gipfel Guaila, Zotara und Purace sind sehr benachbart, und ihre Lage in der Gruppe, welche durch die Verbindung der drei Cordilleren-Zweige, die das Innere von Colombia durchschneiden, gebildet wird, ist sehr merkwürdig. Vom 16. November Abends 6 Uhr an, wo der erste Stoß in Popayan erfolgte, hörten die Erschütterungen, mit mehr oder minder langen Intervallen nicht eher auf, als bis der Ausbruch des Vulkans stattfand. Dieser erste Stoß wirkte, 80 Meilen davon, in der Stadt Bogota stark genug, um mehre Gebäude einzustürzen, während die Stöße vom 17ten, um 5 Morgens und 11 3/4 Uhr, die in Popayan und dessen Umgebungen so großen Schaden anrichteten, nicht bis zur Hauptstadt gelangten oder doch nur so schwach waren, daß ihrer in den Briefen, die man darüber erhalten hat, nicht besonders erwähnt worden ist.

Die Bewohner der Stadt Popayan hatten Zeit, sich zu retten; und zwei Personen wurden getödtet; in den Thälern von Neyva und Patia dagegen kamen mehr als 500 Menschen in den Fluthen der übergetretenen Ströme um, da die meisten der bewohnten Oerter an deren Ufern liegen. Das erste dieser Thäler wird von der obern Magdalena und ihren Zuflüssen bewässert, und kann als der Anfang des Bassins dieses Stroms betrachtet werden. Das zweite Thal, von der Patia durchschnitten, die ihre Gewässer in den großen Ocean sendet, ist das tiefste und das heißeste Thal der Andes, und bietet vielleicht das einzige Beispiel eines ungesunden Klimas in Mitten der Cordilleren dar.

Die größten Veränderungen in der Oberfläche des Bodens scheinen in der Provinz Neyva stattgefunden zu haben: Berge sollen verschwunden und Seen an ihre Stelle getreten seyn; indessen wissen wir nichts Bestimmtes in dieser Beziehung. Unbekannt sind auch die Wirkungen des Erdbebens gegen SO. hin. In dieser Richtung, einige Meilen von Popayan fangen die ungeheuern Wälder an, wo der Caqueta, der Putumayo und der Caguan, alle drei Zuflüsse des Amazonenstromes, ihre Quelle haben. Diese Wälder werden nur von den Andaquies besucht: einem Stamme wilder Indien, die mit den übrigen Landesbewohnern in keiner Verbindung stehen. — (Bulletin de la société de Géographie. No. 69, 60. Avril et Mai 1828.)

* * *

(3.) — Auszug aus einem Schreiben des Obersten Patrick Campbell, Gesandtschaftssekretärs bei der englischen Legation zu Bogota, an Sir James Bandinel, vom auswärtigen Amte. — (Mitgetheilt von Kapitän Sabine.)

. . . . Das Erdbeben (vom 16. November 1827) erfolgte plötzlich um halb sechs Uhr Abends, als ich eben bei Tische saß. Es kündigte sich durch ein lautes, rumpelndes Getöse an; das ganze Haus wurde heftig erschüttert, und die Flaschen und Gläser auf der Tafel fielen um. Meine Familie rannte unter den Thorweg des Haupteinganges, den sie kaum erreicht hatte, als sie von dem krachenden Zusammenstürzen der Thürme der gegenüberstehenden Kathedralkirche Zeuge war. Die Erschütterung dauerte ungefähr eine Minute. Der erste Stoß bestand in einer langen, wellenförmigen Bewegung; der folgende war plötzlich (quik) und heftig, und es war schwer, sich auf den Füßen zu erhalten, man hatte ein Gefühl wie bei der Seekrankheit. Der Schaden, welchen die Stadt Bogota erlitten hat, ist ungeheuer, er wird auf ungefähr zwei Millionen Dollars geschätzt, ohne die Zerstörung der Domkirche zu rechnen, die vor neun Jahren erst vollendet wurde, und deren Bau 800,000 Dollars gekostet hat. Der Regierungspalast und andere öffentliche Gebäude sind theils unbewohnbar geworden, theils gänzlich zertrümmert. Von den Kirchen sind die Kapuziner- und Karmeliterkirche, so wie die Kapelle des Klosters de la Enfenanza ohne Beschädigung davon gekommen. Wenige Häuser, die mehr als Ein Stockwerk haben, sind bewohnbar geblieben, und selbst viele niedrige Häuser sind eingestürzt. Der ganze obere Theil von Barrio del Rosario, der aus solchen Gebäuden besteht, bietet jetzt nur einen Ruinenhaufen dar. Viele Wohnungen, welche den ersten Stößen widerstanden, unterlagen den folgenden, obschon diese verhältnißmäßig weniger heftig waren. Der Schaden, den die Wohngebäude erlitten haben, ist in den verschiedenen Stadttheilen merklich verschieden; manche Straßen haben nur theilweise gelitten, während andere gänzlich zertrümmert sind. Mitten unter dieser weit ausgedehnten Zerstörung, ist es noch ein Glück, daß so wenig Leben eingebüßt wurde, denn in der Stadt Bogota wurden nur fünf oder sechs Personen unter den Trümmern begraben.

Das Erdbeben scheint sich nicht nordwärts von Bogota erstreckt zu haben, aber südwärts ist die Zerstörung sehr ausgedehnt gewesen. In der ganzen Ebene von Bogota bis zu den Städten Purificacion und Neyva ist keine Kirche und kein öffentliches Gebäude von Wichtigkeit übrig geblieben, das nicht eingestürzt wäre oder wenigstens bedeutend gelitten hätte. In den Städten Purificacion und Ibogue war der Stoß so gewaltig, daß viele Rohrgebäude mit Strohdächern umstürzten. In Neyva wurden nicht allein alle öffentlichen Gebäude vom Erdbeben zerstört, sondern Regenströme trugen dazu bei, die Verwüstung zu vermehren. Alle Strohhütten wurden dem Erdboden gleich gemacht, aber damit nicht genug: die Dächer vieler fingen Feuer und vermehrten so die grausige Scene durch noch größeres Elend. Ein großer Theil der Ebene von Neyva stand unter Wasser, was vielen Menschen den Tod brachte; besonders an den Ufern der Magdalena, deren Strom Anfangs beträchtlich vermindert worden war, dann aber in ungeheuren Fluthen dahin stürzte,

Alles mit sich fortreißend und einen starken Schwefelgeruch aushauchend, in dessen Begleitung ein allgemeiner Tod der den Strom belebenden Fische war.

Diese und andere Thatsachen machen es wahrscheinlich, daß vulkanische Eruptionen in Tolima stattfanden; ein alter Vulkan von Tocaima, aus dessen Krater man in der letzten Zeit dicke Rauchsäulen hatte aufsteigen sehen, besonders an dem Tage des Erdbebens und eben so die Gebirgskette von Santa Maria in Maraquita und der Paramo de Ruiz, der einen Theil derselben Cordillere ausmacht und mit der von Tolima zusammenhängt.

Popayan, das 200 geographische Meilen SSW. von Bogota liegt, hat von demselben Erdbeben erschrecklich gelitten, viele Häuser stürzten durch die heftigen Stöße ein, welche von 6 Uhr an bis zum Abend des 18ten auf einander folgten. Die Regenströme trugen auch hier zur Vergrößerung des Unglücks bei. In Patea, das noch weiter gegen SSW. hin liegt, ist die Verwüstung noch größer gewesen; viele der größten Bäume wurden durch die Erschütterung entwurzelt. Von dorther wurde berichtet, daß zu derselben Zeit der Vulkan von Pasto Ausbrüche gehabt habe; und die großen Spalten, welche man auf dem Wege nach Guanacas bemerkt hat, lassen keinen Zweifel, daß die ganze Cordillere einen gewaltigen Stoß erlitten habe.

In der Ebene von Bogota haben sich ebenfalls große Spalten geöffnet *) und der Rio Tunza fließt jetzt durch diejenige Spalte, welche bei Costa entstanden ist. In anderen Gegenden der Cordilleren ist die Erschütterung, obschon die Erde eine viertel Stunde lang ohne Unterbrechung in Bewegung war, fast unmerklich und nur am Kompaß oder den Pendeln zu beobachten gewesen. .... (Phil. Magasine. N. 5. IV. July 1818.)

---

230. — Ein grünes Meteor. — Als ich, sagt Professor Silliman in New York, in der Nacht des 11. Februar 1828, zwischen 11 und 12 Uhr, über den East River, zwischen dieser Stadt und Long-Island fuhr, beobachtete ich ein schönes Meteor, das ungefähr zwei Sekunden lang sichtbar war. Seine Richtung ging von einem Punkte, etwa 5° unter dem Zenith, gegen den Horizont in Nordostdirektion. Es beschrieb einen Bogen von vielleicht 20°, als es scheinbar verlöschte, was indessen ohne hörbaren Knall statt fand. Seine Farbe war von einem eigenthümlichen reinen Grasgrün, mit einem lichten Schatten; der Schweif, den das Meteor hinterließ, war von derselben Farbe, nicht minder auch die Funken, welche die scheinbare Explosion begleiteten. Die letztere war sehr bestimmt, ähnlich denjenigen, welche beim Platzen einer Rakete vorkommen,

*) Dasselbe fand nach dem Erdbeben vom Juni und 17. Juli 1826 statt, und man hoffte damals, mit Erdstößen verschont zu werden, indem die unterirdischen Gährungen dort ungehindert ihren Ausgang finden würden.

men, aber nicht so zahlreich. Zwei Herren, welche mit mir in dem Bote waren, sahen das Meteor ebenfalls. — (Sillimanns Journal.)

231. — Kleidung in Brasilien. Die Aufgabe ist, theils sich vor dem zu starken Einwirken der Sonne zu schützen, theils die Transpiration mäßig zu erhalten, ohne zu ihrer Unterdrückung Veranlassung zu geben. Betrachten wir zunächst die Landestracht. Die Wilden gehen völlig nackt. Die eingebornen Weißen auf dem Lande tragen an Arbeitstagen ein baumwollenes Hemde und eine weite baumwollene Hose, Morgens und Abends über das erstere geknüpft, in der Hitze, der Kühle wegen, unter ihm. Sie gehen barfuß, der Kopf ist mit einem großen Strohhute bedeckt. Ein Tuch wird häufig bei Tage im Hute getragen zu größerer Sicherung gegen die Sonnenstrahlen, und des Abends um den Unterleib gewunden wegen der Kühle.

Die Kleidung der Weiber besteht ebenfalls aus einem baumwollenen Hemde, welches gewöhnlich von der Seite abfallend eine Schulter und eine Brust entblößt, und einen baumwollenen Rock, welcher kurz über den Hüften gebunden wird. Ein langes Tuch dient als Schleier, Mantel, Decke, und wie man sonst will. Bei feuchterem, kälterem Wetter ziehen beide Geschlechter über diese Kleidung noch ein wollenes Hemd an. Des Sonntags werden die gewöhnlichen Hemden mit Spitzenhemden, Jäckchen u. s. w. vertauscht.

Man kann dieser Kleidung seinen Beifall nicht versagen. Sie ist zweckmäßig, leicht, kühl und doch vor Erkältung schützend. Man kann den Kolonisten nicht genug rathen, sobald als möglich die warme europäische Tracht abzulegen und mit der angegebenen, oder einer ähnlichen zu vertauschen. Am besten geschieht dieß schon während der Seereise, sobald das Schiff sich der heißen Zone nähert. Hinweg dann mit den wollenen Strümpfen, Kamesolen, Unterröcken und Mützen, welche die Ausdünstung unmäßig vermehren, die Haut schwächen und jeder Erkältung um so leichter Preis geben, hinweg mit dem beengenden Leibchen oder gar mit den Schnürbrüsten, welche überall schädlich, hier noch weit nachtheiliger und sonst unerträglich sind. Freilich fröhnt in den Städten die sogenannte gebildete Welt dem Modegötzen wie überall, und weil von Europa die Kultur herüberkommt, müssen auch von dort alle Thorheiten herübergebracht werden. In Rio-Janeiro z. B. gehen die Damen so eng und festgeschnürt als sonst wo, die Männer tragen Tuchröcke und Beinkleider, warme Westen und dicke, hohe Halsbinden, schwarze Filzhüte mit schmalen Krempen, die jungen Herren sorgen, wie in Europa, für eine knappe enge Taille. Da die liberalen Ansichten dort eben nicht zu Hause gehören, sondern Engherzigkeit und schroffer Egoismus mit einer krähwinkligen Klatsch- und Lästersucht hervorstechende Züge wie fast in allen anderen früheren Kolonien sind, so darf freilich es Niemand wagen, von jener Mode sich auszuschließen, wenn er nicht mit vornehmem Herabblicken auch von dem geringsten Priester Merkurs

unterhalten Pöbel gestellt seyn will. — (Aus den schätzbaren „diätetischen Bemerkungen für Einwanderer in Brasilien" von einem in Rio lebenden deutschen Gelehrten; Wegweiser im Gebiete des K. u. Wissensch. 1828. Nro. 54.)

---

252. — Kultur der Theepflanze in Brasilien. Es ist bekannt, daß im Jahr 1816 auf Befehl des Königs Johann VI. die Theepflanze nach Brasilien gebracht wurde, und daß man dort Versuche anstellte, sie einheimisch zu machen. Diese sind vollkommen gelungen: der Anbau derselben hat, unter den Händen der Chineser, die mit der Behandlung der Pflanze vertraut sind, und die man zu dem Ende ebenfalls hat nach Rio de Janeiro hat kommen lassen, sich weiter verbreitet, und man hofft schon in fünf Jahren eine bedeutende Quantität brasilianischen Thee's ausführen zu können. Man baute ihn anfänglich nur versuchsweise auf der k. Domäne Sta. Cruz; gegenwärtig aber wird er, in größerem Umfange, in dem Bezirk St. Paulo kultivirt. Ein junger Brasilianer, der mehre Jahre in England gelebt, hat kürzlich einigen wissenschaftlichen Männern Proben dieses Thee's geschickt, der stärker als der chinesische befunden worden ist, was vielleicht daher kommt, daß er von der vorjährigen Ernte war, während der chinesische, den man in England trinkt, gewöhnlich 3 bis 4 Jahre alt ist. Sollte der neue Artikel im Großen nach England eingeführt werden, so entsteht die Frage, unter welchem Namen dieß geschehen soll (um dem Theemonopol der ostindischen Kompagnie nicht Eintrag zu thun), und er wird dann wahrscheinlich als „Medicinalkraut" eingeführt werden müssen.

---

253. — Die Entdeckung der Mississipi-Quellen durch den Italiener Beltrami!!! (A. Pilgrimage in Europe and America, leading to the Discovery of the Sources of the Mississipi and Bloody River, with a Description of the whole Course of the former; and of the Ohio. By T. C. Beltrami, Esq., formerly Judge of a Royal-Court in the ex-Kingdom of Italy. London 1828. 2 Bde.)

Es ist lange durch canadische Jäger bekannt gewesen, daß im Westen des obern Sees, zwischen dem 46sten und 49sten Grad der Breite, das ganze Land eine weite, hohe, unebene Fläche ist, mit Seen erfüllt, und die morastigen Niederungen und Höhlungen mit unzähligen Wasserpfützen bedeckt, ähnlich dem, was man im Norden von England tarns (Moor) nennt; daß diese letztern mit einander in Verbindung stehen, zuweilen durch stillstehende Wasser, bald über bald unter der Erde, welche, wegen ihrer schwankenden Bewegung von den Indiern „Zitterland" (shaking land) genannt werden. In der Breite von ungefähr 47°. 45′ (48°. 10′ nach Tanner's Karte) liegt Red Cedar Lake, welchen Namen Schoolcraft für schicklicher hält in Cassius See, zu Ehren des Gouverneurs Cas, zu verwandeln. Aus diesem See und genährt von den Rinnen um ihn her ist es, daß der Mississipi entspringt. Unmit-

telbar nördlich von ihm läuft die durchbrochene Kette (broken ridge), welche die nördlichen Wasser von den südlichen scheidet; die ersteren nehmen einen nordöstlichen Lauf zum Regen-See (Raing Lake) in 48°. 30′ N., dessen Gewässer sich über mehre Stromschnellen (durch den Raing Lake River) in den Wälder-See (L. of the Woods) in 49½° N. entleeren. Gegen W., NW. und SW. vom Cassino, und vom rothen See (Red Lake) gegen Norden hin, in etwa 48°, fließen die Wasser in den Great Red River, der vom Winnipeg-See verschlungen wird und weiterhin in die Hudsons-Bai fließt.

Nun wollen wir sehen, was Beltrami, dieser große Entdecker der wahren Quellen des Mississipi vollführt hat. Mit Schoolcrafts Karte in der Hand konnte er nichts Anderes thun, als dem Cassino seine richtige Position zu lassen; aber Alles jenseits hält er für ein günstiges Feld, sein Talent zur „closet geography“ und „visionary map-making“ zu üben, was er so sehr und mit Recht verwirft, weil er gesteht, daß er niemals irgend ein Instrument zur Bestimmung der Breite und Länge besessen, und wenn es auch der Fall gewesen, er keinen Gebrauch davon zu machen verstanden habe. Hier hat er denn eine vollständige carte blanche, seine Kunst auf folgende Weise zu üben: Zuerst verschiebt er den Lake of Woods nach 50½°, um für seine neuen Entdeckungen desto mehr Spielraum zu gewinnen. In 49½°, wo der Wälder-See liegt, erdichtet er einen großen See, welchen er Kakoksiciousibi nennt, der aber nichts Anderes als der Red Lake in 48¼° ist (48½° bei Tanner); den Red Fork, der aus demselben in den Red River abfließt, verwandelt er in den Bloody River. Weiter gegen Süden, auf der Stelle des Red Lake, ist eine andere neue Entdeckung eines großen See's, mit einem rauhen Namen, in welchem, wie es scheint, der Turtle Lake versteckt ist; und einige Meilen gegen Norden von diesem befindet sich noch ein anderer bisher völlig unbekannter See von außerordentlicher Beschaffenheit, dem er den Namen Julia beilegt; er hat drei Meilen im Umfange und die Gestalt eines Herzens; er liegt auf der Spitze einer Erhöhung, von der man „die Wasserfluthen erkennen kann, „gegen Süden zum Golf von Mexiko, gegen Norden zum Eismeer, „gegen Osten zum atlantischem und in Westen zum stillen Ocean.“ Von dem Wasser sagt der große Entdecker: „in der Mitte des See's braust es empor“, d. i.: er sah ihn in einer Entfernung von einer halben Meile, wozu also ein ziemlich scharfes Gesicht gehört. Sein Senkblei konnte keinen Grund finden; wir vermuthen, daß er, das Senkblei in den Zähnen haltend, in die Mitte schwamm. Der Pilger fragt: „Wie wurde dieser See gebildet, und woher nimmt er sein Wasser? — und antwortet: „der große Baumeister allein“ kann diese Fragen lösen.

Nach einer oder zwei Seiten voll von rhapsodischem Unsinn besinnt sich Signor Beltrami selbst, daß es eben so wohl gestattet seyn dürfte, zu „konjekturiren“, als die Frage „dem großen Baumeister“ allein zu überlassen; und dem zufolge nimmt er zu einer von denen mächtigen

Gottheiten seine Zuflucht, welche Reisende seiner Art vorzuschützen pflegen, wenn ein schwieriger Punkt ihre Schritte aufhält — zu einem Erdbeben oder einem Vulkane; seine Spekulationen beziehen sich auf den letztern, und er kommt zu dem Schluß, daß „das Bassin des See's durch einen Vulkan entstanden und es dessen Krater sey." Aber eine andere Frage stellt sich unserm Pilgrim von selber dar: „Wo bleiben die Wasser des See's?" Diese Frage hat er zu seiner völligen Zufriedenheit beantwortet. Am nördlichen Fuße dieses durch die Naturbaukunst entstandenen Berges sprudelt das Wasser in einem kleinen von Binsen umgebenen Teich, nachdem es durch die nördliche Uferseite des Berges gesickert ist: „Dieß sind die Quellen des Bloody River." Auf der entgegengesetzten oder Süd-Seite, am Fuße der Höhe, wallen andere Quellen auf, und bilden ein schönes kleines Bassin von ungefähr achtzig Fuß im Umfang. Diese Wasser sickern gleichfalls vom See herab; (AND THESE SOURCES ARE THE ACTUAL SOURCES OF THE MISSISSIPI) „und diese Quellen sind die wahren Quellen des Mississipi". —

Als Bruce die Quellen des Nils erreichte, war er stolz auf den Triumph, den er über Könige und Heere und Philosophen davon getragen hatte, die dreitausend Jahre lang in ihren Bemühungen unbelohnt blieben; allein es war ein kurzer Triumph. „I found, sagt er, a despondency gaining ground fast upon me, and blasting the crown of laurels I had too rashly woven for myself." — Signor Beltrami frohlockt in etwas anderm Tone:

„Oh! what were the thoughts wich passed through my mind at this most happy und brilliant moment of my life! The shades of Marco Polo, of Columbus, of Americus Vespucius, of the Cabots, of Verazini, of the Zenos, and various others, appeared present, and joyfully assisting at this high and solemn ceremony, and congratulating themselves on one of their countrymen having, by new and successful researches, brought back to the recollection of the world the inestimable services which they themselves had conferred on it by their own peculiar discoveries by their talents, achievements, and virtues." — Vol. II. p. 414.

Wir wollen die Wichtigkeit, welche Signor Beltrami selbst seiner großen Entdeckung beilegt, nicht schmälern; wir haben deßhalb, dem Beispiele des Pilgers folgend, seine Urkunde in romantischer Form abgefaßt. Wir wollen ihn ferner versichern, wenn es ihm sonst Vergnügen macht, daß wir blindlings glauben, ja ferner, daß es eine unwiderlegliche Thatsache ist, „daß kein Reisender, kein Missionär, selbst nicht ein Mal ein Aventurier, diesen See jemals besucht, und noch mehr, daß keiner von ihnen es gekonnt hat, aus den besten aller nur möglichen Ursachen, weil er nicht existirt, — ähnlich dem Luftfechter in Macbeth: „There is no such thing!" Wir sagen daher ganz unumwunden, daß die ganze Erzählung von dem „Julian Lake" und den „Julian Sources" und den „bubles" eine handgreifliche und plumpe Erdichtung ist und

hoffen, daß gegen unsern Pilger mehr gesündigt worden ist, als er selbst durch die Bekanntmachung dieser abgeschmackten Geschichte sündigte. Es wird eine hinreichende Widerlegung seyn, wenn wir diesem Pilger das erzählen, was er nicht zu wissen scheint, daß die Vorstellung nämlich, nach welcher Flüsse nach entgegengesetzten Richtungen aus einem und demselben See abfließen sollen, wider die Natur ist. Doch, wir haben positive Beweise von dem Betrug dieser vorgeblichen Entdeckungen. Die Nordwest Kompagnie und die nordamerikanische Pelzhändler-Kompagnie haben jede einen Posten nahe dem südlichen Ende des Rainy Lake, welcher genau auf demselben Parallel liegt, wohin unser Pilger sein Unding legt; und will er sich die Mühe geben, die vortreffliche Karte zu Rathe zu ziehen, welche Walker nach den von der NW. Kompagnie gesammelten Nachrichten zusammengesetzt und im vorigen Jahre erst bekannt gemacht hat, so wird er erröthen, wenn er sieht, auf welche alberne und schändliche Weise er die Geographie dieses Theils von Nordamerika verfälscht hat. Es ist in der That von einem Menschen, der seine völlige Unbekanntschaft mit den Methoden der Breite- und Längenbestimmung bekennt, mehr als lächerlich, wenn er seine Entdeckungen in eine Karte bringen will, die bereits mit derjenigen ausgefüllt ist, welche durch genaue Beobachtungen festgesetzt worden waren. — (Quarterly Review. Vol. XXXVII. p. 455—458.)

---

234. — Verbindung zwischen dem Michigan See und dem Mississipi. — Vielleicht gibt es auf der ganzen Erde keinen Punkt, wo eine so ungeheure physische Revolution durch eine im Verhältniß wenig bedeutende Anstrengung von Menschenhänden bewirkt werden könnte, als durch die Eröffnung einer Verbindung zwischen dem Michigan See und einem der obern Nebenflüsse des Illinois. Der Riv. des Plaines, der kein unbeträchtlicher Fluß ist, und in den Illinois und durch diesen in den Mississipi fällt, entspringt in dem Lande zwischen dem Mississipi und dem See, und ist diesem, indem er gegen SO. läuft, bis auf 12 (engl.) Meilen benachbart. Das dazwischen liegende Land ist eine weite Wiesenfläche, die sich nach allen Richtungen so weit erstreckt, als das Auge reichen kann. Die größte Höhe desselben über dem Wasserspiegel des Sees ist 17 Fuß und ein so schwacher Damm ist Alles, was zwischen dieser gewaltigen Wassermasse und dem reichen Thale des Mississipi liegt. Wenn diese unermeßlichen Behälter, welche die Quellen des St. Lorenz Stromes sind, sich in den Meerbusen von Mexiko entlüden, so wäre in einem Augenblick das Delta des Mississipi überschwemmt und vernichtet, der Chicago Fluß würde dem Niagara ähnlich werden, und man müßte die Wasserabnahme im Michigan, in dem Huron und Erie fühlen.

Zwischen dem Riv. des Plaines und dem Michigan-See, aber östlich von dem Tragplatz, ist eine ausgedehnte Niederung, die Saganashee Marsh, die in der nassen Jahreszeit das Ansehen eines Sees erhält,

und so dicht mit den gelben Blumen und den breiten Blättern der Wasserlilie bedeckt ist, daß es für ein Boot ohne einen geschickten Piloten schwer werden würde, seinen Weg hindurch zu finden. Dieser temporelle See entladet sich meistens in den Riv. des Plaines; wenn dieser aber hoch steht, so gehen seine Wasser durch einen Kommunikations-Kanal in den Michigan-See. Der Reisende, der diesen Weg einschlagen will, folgt der Bahn, die ein anderes Boot vor ihm gemacht hat, oder bricht sich langsam und mühevoll seine eigene. So wie er sich der natürlichen Gränze der Marsch nähert, wird das Wasser immer seichter und sein Vordringen immer schwieriger, bis er endlich den Kulminationspunkt der Wasserscheide erreicht hat. Eine schiefe Fläche, die auf einer Ausdehnung von 7 engl. Meilen sich 17′ senkt, liegt zwischen ihm und dem See. Wir zweifeln sehr, daß die Gewässer des Riv. des Plaines je diese Höhe überstiegen und sich mit dem Chicago vermischt hätten, wenn diese Kommunikation nicht durch Boote gebahnt worden wäre, die durch den Schlamm am Ausgange der Marsch hindurch gezogen wurden, und so eine Straße bildeten, die dann durch den Strom schnell erweitert und vertieft wurde. Dieser Kanal heißt der Rigolet, und trägt noch jetzt alle Spuren des Ursprungs, den wir angegeben haben. Das Boot wird auf demselben mit großer Schnelligkeit hinabgetragen und tritt zwei Meilen von dem Ende der Marsch in den Chicagofluß, einen tiefen, schleichenden Strom, der hier mit dem See in fast gleichem Niveau liegt. — (North-American Review. April 1828.)

---

335. — Die deutsche Sprache in den V. St. von Nordamerika. Es verdient einer besondern Anmerkung, daß im Laufe des Jahres 1826 nicht weniger als acht und zwanzig deutsche Zeitungen im Umlauf waren, und daß beim letzten Kongreß des Staates Pennsylvanien die deutsche Sprache beinahe zur Landessprache (bei den Gerichtshöfen ꝛc.) erhoben worden wäre, indem die englische Sprache nur die Mehrheit von Einer Stimme für sich hatte. (Monthly Review. August 1828.)

---

336. — Die Bewohner von Neworleans. — Wenn der N. Amerikaner sich irgendwo hundert Meilen von seinem früheren Wohnsitz niedergelassen, das Land aufgeräumt, Häuser, Meierhöfe u. s. w. gebaut hat, verläßt er wieder Alles in dem Augenblick, wo er Aussicht auf größeren Vortheil erhält. Er ist ein Abenteurer, der eben sobald nach Mexiko oder Neu-Süd-Wales aufbrechen würde, vorausgesetzt, daß er seine Rechnung dabei fände. Solche Auswanderer, die sich aus andern Theilen der Union übergesiedelt haben, bilden $^3/_8$ der Bevölkerung von Neworleans. Außer diesen gibt es aber sehr viele Franzosen, und unter ihnen manche achtungswerthe Kaufleute, einige Rechtsgelehrte, Aerzte ꝛc.; der größte Theil jedoch besteht aus Leuten, wie Haarkräuslern, Tanzmeistern, Schauspielern, Musikanten u. s. w., kurz aus

Leuten, die ihr Glück machen wollen. Wenn man nach dergleichen
lichter urtheilt, so kommt man in Versuchung, die Franzosen als
schlechte Acquisition für einen neuen Staat zu betrachten. Denn l
sinnig und muthwillig vertändeln diese Leute ihre Zeit mit Kleinigke
die nicht den geringsten Nutzen weder für sie selbst noch für Andere
ben. Tanzen, Fechten, Reiten, Liebeshändel sind ihre tägliche Bes
tigung, und ihr Einfluß auf einen noch nicht festgeordneten Staa
daher äußerst nachtheilig. Ohne Religiösität, Sittlichkeit, oder auch
Erziehung mit ein wenig Ehrgefühl wollen sie den Ton angeben,
sie vielleicht von Paris kommen; und meistentheils gelingt es ihnen.

Von den Deutschen in Neworleans ist nicht viel zu sagen. D
von ihnen, welche sich vor acht oder zehn Jahren mit den unbedeut
sten Mitteln eingeschifft hatten, wurden, da sie die Ueberfahrt nicht
zahlen konnten, bei ihrer Landung als weiße Sklaven oder Reden
nairs, wie man sie nennt, verkauft. So mit den Negern zu derse
Arbeit verwendet finden sie nicht mehr Berücksichtigung als jene,
stehen sie insgemein im Ruf der Trunkliebe. Sie lassen sich als Wä
und Laternenträger gebrauchen.

Der Rest der weißen Bevölkerung sind Engländer, Irländer, F
nier und einige Italiener. Die freien Farbigen bestehen aus freig
senen Sklaven, hauptsächlich aber aus Kindern von Weißen, die sie
Negerinnen erzeugten.

Die reichern Franzosen und Kreolen leben durchgehends in w
Ehen, und die weiblichen Sprößlinge dieser Verbindungen (in der G
schöne Frauenzimmer) folgen der Lebensweise ihrer Mütter. Der ei
liche Amerikaner dagegen überläßt sich selten oder nie solch ungereg
Begierden. Er heirathet gewöhnlich früh, und bleibt seinem W
getreu.

Uebrigens wird nirgends in der Union die Religion so vernachlä
wie in Neworleans. Bei einer Volkszahl von 40,000 Einwohnern
die Stadt nur vier Kirchen; während Philadelphia bei 120,000 Be
nern davon gegen achtzig und Newyork gegen sechzig zählt. — (
Americans as they are; exemplified in a Tour through the V
of the Mississipi etc. By the author of „Austria as it is.“ Lon
1838. 8.)

---

237. — Die neue schöne Newbury Port Brücke, auf der ä
sten Nordost-Ecke des Staats Massachusetts, wo dieser an den Staat
Hampshire stößt, ist in den letzten Tagen des Oktobers vollendet
eröffnet, eines der schönsten Bauwerke in den Vereinigten Staaten,
über den Merrimack Fluß, unweit seiner Mündung ins atlan
Meer, vom Rande der Strongstraße nach Salisbury am nördlichen
sie ist 1000 Fuß lang, hat außer der Zugbrücke an der Newbury-
Seite 4 Bogen, durch 12 Ketten unterstützt, jede stark genug, um
Last von 22 Tonnen zu tragen, getragen von 4 Pyramidal Thür

14 Fuß oberhalb des hohen Wasserstandes. Die Fundamente derselben sind aus gehauenen Steinen, 30 — 40 Fuß im Gevierte, aus Bohlen gebaut, an jeder obern Seite ist ein Strombrecher, der sich 18 Fuß vom Grundpfeiler abwärts erstreckt. Sie nimmt sich sehr schön aus, und ist in 18 Monaten völlig fertig gemacht; sie kostet etwa 66000 Piaster, die Kosten des Chaussee-Baues eingerechnet, und bedeutend mehr, als wozu sie Anfangs berechnet ward. Von der Brücke läuft nämlich eine Chaussee gerade nach Portsmouth, der Hauptstadt des Staates New Hampshire, welche 10000 Dollars gekostet hat; diese Straße hat zwei Lagen Steingrant und ist eine der besten im Lande.

238. — In den Jahren 1809—1827 sind im Durchschnitt in der Stadt Philadelphia jährlich 700 neue Gebäude errichtet und sie zählte mithin 1827 35,369 Häuser mit 176,845 Einwohnern. — Nach dieser Angabe, welche auf Muthmaßung beruht, wäre jetzt Philadelphia die volkreichste Stadt in ganz Amerika. (American daily Advertiser.)

239. — Im Hafen von Panama liefen während des Jahres vom 1. Juli 1826 bis dahin 1827 nur 48 Schiffe ein; darunter waren 28 colombische, 17 peruische und 3 englische Fahrzeuge, welche letztere aus den Häfen Guayaquil und Callao kamen. (Times.)

240. — Eisenstraße durch den Isthmus von Panama. Die Regierung der Republik Colombia hat einer Gesellschaft aus den Ver. Staaten von N. Amerika ein Privilegium auf die Erbauung eines Railway durch die Landenge von Panama bewilligt. Auf der andern Seite hat Bolivar zwei geschickte Ingenieurs, wovon der eine ein Engländer, der andere ein Schwede ist, mit noch andern kenntnißreichen Officieren beauftragt, eine genaue Aufnahme dieses Isthmus, von den Gränzen Guatemala's bis zum Rio S. Juan de Chisambera, auszuführen. Bolivars Zweck bei dieser Aufnahme soll die Verbindung beider Oceane auf mehr als Einem Punkte seyn. — (Journ. d. Voy. Juin 1828.)

241. — Die Mahogany-Holz-Fällung auf der Küste von Honduras *). Der Handel mit dem Mahogany-Holz oder Acajou, wie es die Franzosen nennen (beides ursprünglich indianische Namen), hat erst zu Anfange des 18. Jahrhunderts begonnen. Noch im 17. war es in Europa gänzlich unbekannt, und nur durch einen Zufall ward man zuerst in England auf dasselbe aufmerksam. Dr. Gibbons, ein ausgezeichneter Arzt, der um das Jahr 1724 in London lebte, hatte einen

*) Der Angabe nach aus Kapt. Phillips Honduras-Almanach entlehnt; ein wesentlicher Theil des Aufsatzes befindet sich aber schon in einem älteren, sehr interessanten Werke des Kapt. Henderson: „an account of the british settlement of Honduras. Lond. 1811." Wir theilen den Lesern uns. Zeit. aus beiden das Wichtigste mit.

Bruder, welcher, als Kapitän eines Westindienfahrers, einige Planken dieses Holzes, dessen Werth er nicht kannte, als Ballast mit nach England brachte. Da der Doktor ein Haus in King-street, Coventgarden, bauen ließ, so machte ihm sein Bruder das Holz zum Geschenk; die Zimmerleute, welche indeß das Holz für ihre Werkzeuge zu hart fanden, warfen es als unnütz bei Seite. Bald darauf wünschte Mrs. Gibbons einen Lichtkasten zu haben, und der Doktor ließ deßwegen einen Tischler, Namens Wollaston, kommen, diesen aus dem geschenkten Holze zu verfertigen. Aber auch dieser kam bald mit der Klage, daß es für sein Handwerkszeug zu hart sey. Der Doktor rieth ihm indeß, schärferes zu nehmen, und so ward am Ende der Kasten fertig und sah so schön aus, daß Dr. Gibbons sich aus demselben Holze auch eine Kommode machen ließ. Jetzt erschien das Holz in seiner ganzen Schönheit: Jedermann kam, das Möbel zu besehen, und unter Andern auch die Herzoginn von Buckingham, die den Doktor um ähnliches Holz ersuchte, sich ebenfalls eine Kommode machen ließ, und den Gebrauch des Holzes in die große Welt einführte. Wollaston ward dadurch ein reicher Mann.

Die Fällung des Holzes auf der Küste von Honduras (Guatimala) geschieht gewöhnlich zu zwei Zeiten: kurz nach Weihnachten, oder am Schlusse der sogenannten nassen Jahreszeit, und gegen die Mitte des Jahres, und dann herrscht überall die größte Thätigkeit. Man bedient sich zu diesem Geschäft in der Regel der Neger und zwar in Haufen von 10 — 50; selten nimmt man eine größere Anzahl dazu. Die größeren Haufen werden in kleinere getheilt: ein Plan, welcher die Arbeit ungemein erleichtert. Bei jedem dieser Haufen befindet sich ein Anführer, welcher den Namen des Jägers führt. Dieser wird in der Regel aus dem gewandtesten seiner Gefährten gewählt, und sein Hauptgeschäft besteht darin, die Wälder, oder wie man es hier nennt, den Busch, zu durchsuchen, um Arbeit für die Uebrigen zu finden. Ein Neger dieser Art gilt oft mehr als 500 Pf. St. — Gegen den Anfang des Augusts wird der Jäger ausgeschickt, und beschränkt sich sein Geschäft nur auf den eigenen Grund und Boden des Herrn, so ist es selten sehr zeitraubend und mühsam. Er bahnt sich einen Weg durch das Dickicht, bis zu den höchsten Stellen im Wald, erklimmt den größten Baum und blickt sich nun scharf in der Gegend um. In dieser Jahreszeit haben die Blätter des Mahogany-Baums immer eine gelbröthliche Farbe, und geübte Augen können daran schon, in weiter Entfernung, die Orte erkennen, wo das Holz am dichtesten steht. Der Jäger steigt, sobald er eine solche Stelle entdeckt hat, herab, begibt sich dahin und verfehlt, obgleich er keinen Kompaß und durchaus keinen andern Führer, als sein Gedächtniß hat, nie den Punkt, an den er gelangen will.

Sehr häufig geschieht es, daß ein solcher Jäger, wenn er auf seiner Entdeckungsreise besonders glücklich ist, in irgend einem entfernten Winkel einen großen Haufen Stämme zusammen findet, und dann erhebt sich ein arger Streit zwischen seiner Gewinnsucht und seinem Gewissen, ob

er seinem Herrn die Entdeckung mittheilen, oder sie lieber seinem Nachbar, gegen eine angemessene Entschädigung, anvertrauen soll, indem für eine solche Entdeckung immer eine sehr ansehnliche Belohnung entrichtet wird. In manchen Fällen bedarf es aber keiner gewöhnlichen Umsicht, von Seite des Jägers, um Andre zu verhindern, aus seinen Entdeckungen Vortheil zu ziehen. Denn, wenn diejenigen, welche vielleicht auf eben der Untersuchung begriffen sind, wie er, was etwas ganz Gewöhnliches ist, seine Spur finden, so muß er Alles aufbieten, sie davon abzulenken. Dieß gelingt ihm indeß nicht immer, denn diejenigen, welche ihm auf der Spur sind, wissen um alle die Kunstgriffe, deren er sich bedienen kann, und ihre Augen sind so scharf, daß die leiseste Wendung eines Blatts, der flüchtigste Eindruck seiner Fußstapfen, von ihnen nicht unbemerkt bleibt, und selbst die trocknen, auf der Erde zerstreut liegenden Blätter ihnen oft zu Wegweisern dienen, sie an die verborgene Stelle zu geleiten.

Der Mahoganybaum wird gewöhnlich in einer Höhe von 12 Fuß oberhalb der Bodenfläche gefällt, und für den Fäller ein Gerüst gebaut, dieß zu bewerkstelligen. Dieß Geschäft dürfte dem unerfahrnen Beobachter leicht sehr gefährlich erscheinen, doch geschehen selten Unglücksfälle. Der eigentliche Stamm des Baums wird, der Holzstärke wegen, für das beste Stück gehalten, zur Zier-Arbeit zieht man indeß in der Regel die Aeste oder Glieder, wie man sie zu nennen pflegt, vor, indem die Narbe derselben weit feiner ist und die Adern bunter sind. Der letzte Tag, wo die Bäume gefällt werden, ist, wenn die Neger nicht in ihrer Freude gestört werden, immer ein Tag der Freude und der Lust, denn sie können nun sich der Erholung hingeben, an die sie bei dem Anfange ihrer Arbeit selten denken können. Einige beschäftigen sich auf das Angelegentlichste mit der Verbesserung ihrer Wohnungen, welche aus nichts weiter als aus Hütten bestehen, die aus einigen wenigen Stöcken und Blättern zusammengesetzt sind, (wobei die des Herrn selten besser ist,) während Andere in den Wäldern nach Wild umhersuchen, eine Nachforschung, die gewöhnlich sehr der Mühe lohnt. Die Betriebsameren unter ihnen beschäftigen sich mit der Anfertigung einer Menge von kleinen Gegenständen aus dem schlechtern Mahoganyholze zu häuslichem Gebrauch, die sie, bei ihrer Rückkehr aus den Wäldern, entweder ihren Weibern zum Geschenk machen, oder sonst verkaufen.

Der Mahoganybaum wird selten in Haufen oder Gruppen gefunden, sondern gewöhnlich einzeln und sehr zerstreut: was man also ein Mahogany-Werk nennt, begreift oft einen Raum von mehren engl. Meilen. Man hat die Bemerkung gemacht, daß das Holz, welches zwischen den Monaten Februar und September gefällt wird, sehr leicht reißt, und diese Bemerkung erstreckt sich auch auf das, was in den bergigen Gegenden gewonnen wird. Dieß ist für das Versenden die größte Widerwärtigkeit, denn das Holz, welches diese Mängel hat, ist gewöhnlich das größte und beste. Auch hat man nur Ein Vorbauungs-Mittel dagegen,

daß man nämlich, sobald man bemerkt, daß es zu reißen anfängt, den Baum so viel als möglich in tiefes Wasser einlegt, bis die Zeit herankommt, wo er verschifft werden soll.

Die Mahoganyblöcke werden gewöhnlich auf Zugvieh und auf Rollwagen an das Wasser, oder vielmehr an den Barcadero (die Landungsstelle) gebracht, einer Anlage, die von dem Oberarbeiter zum Empfange des Holzes zugerichtet worden ist. Wenn die Entfernung bedeutend ist, so ist dieß eine sehr mühsame Arbeit. Die dazu gehörigen Häuser werden mit der Axt zusammengezimmert, und jeder Arbeiter ist im Stande, die Arbeit zu verrichten, welche zum Bau seiner Wohnung erforderlich ist. Nach der Vollendung der Anlage wird von dort, in möglichst grader Richtung, ein Hauptweg nach dem Mittelpunkt der Hauptallee eröffnet, auf welche sodann mehre Seitenwege zugeführt werden, und der Boden, worauf diese Wege hingehen, ist mit hohen Bäumen und Unterholz bedeckt. Zuerst wird das letztere mit breiten Hirschfängern weggeschafft, deren man sich, zu diesem Endzweck, mit vieler Gewandtheit bedient. Diese Arbeit wird in Tagewerke getheilt, so daß jeder Arbeiter 100 Yards (300 F.) des Tages fällen muß, was ein gewandter Mensch in sechs Stunden vollendet. Ist das Unterholz weggeräumt, so werden die größeren Bäume mit der Axt, so nahe als möglich am Boden, gefällt, und jeder Arbeiter muß abermals täglich eine Strecke von 100 Yards reinigen, welche Arbeit aber, wegen der vielen hier wachsenden harten Hölzer, die der Axt widerstehen und durch Feuer weggeschafft werden müssen, ungleich mühsamer und schwieriger ist. Die Stämme dieser Bäume werden, obgleich viele schätzbare Hölzer, z. B. der wilde Kirschbaum, (bullet-tree), das Eisenholz, das Rothholz, der Sapadille-Baum u. s. w. darunter sind, als nutzlos weggeworfen, wenn nicht zufällig ein Bach oder kleiner Fluß die Straße durchschneidet. In diesem Falle braucht man sie, um über einen solchen Fluß, der oft eine bedeutende Breite hat, eine Brücke zu schlagen, und die Brücken dieser Art erfordern eine besondere Anstrengung und Sorgfalt, weil sie stark genug seyn müssen, um die großen, darüber geführten, Lasten zu tragen. Die Zahl und Länge der Wege, welche in jedem Jahr ausgehauen werden müssen, hängt von der Länge der Mahoganybäume-Gruppen ab. Liegen diese sehr zerstreut und einzeln, so wird dadurch die Art und Ausdehnung der Hauungen vergrößert, und es geschieht nicht selten, daß meilenlange Wege und mehre Brücken gebaut werden, um einen einzelnen Baum zu holen, der am Ende nur einen Block gibt. Sind die Wege vollkommen abgeholzt, so müssen sie mit Hauen, Spitz- und Pochhämmern geebnet, die Hügel abgetragen, die Felsen gesprengt und die Baumstümpfe weggeschafft werden, da sie den Stücken im Wege sind, welche darüber hingehn sollen.

Die Wege sind gewöhnlich erst im December vollendet, und dann beginnt, was man das Quer-Durchschneiden des Holzes nennt. Dieß geschieht gewöhnlich vermittelst der Säge; jeder Mahoganybaum wird

nämlich, seiner Länge nach, in Blöcke oder Bohlen geschnitten. Oft gibt ein Baum nur eine einzige Bohle, oft vier bis fünf. Die Größe der Bohlen wird nach der Stärke der Zugthiere eingerichtet, und darauf gesehen, daß diese nicht zu viel zu ziehen haben. Je dicker der Baum ist, desto kürzer werden die Blöcke geschnitten. Dadurch wird indeß der Unregelmäßigkeit der Ladung nicht völlig abgeholfen, und es ist deßwegen immer eine Anzahl von Stieren bei der Hand, um auszuhelfen. Daher die große Verschiedenheit der Mahogany-Bohlen. So gibt es Bäume, aus denen sich nur Bohlen von 500 Cubikfuß schneiden lassen, während andere Bohlen von 3000 Cubikfuß liefern. Die größte Bohle, welche je in Honduras geschnitten wurde, war 17 Fuß lang, 57 Z. breit und 64 Zoll dick, hatte 5168 Fuß Oberfläche und wog 15000 Pfund.

Sind die Blöcke zersägt, so werden die Bohlen von einander gesondert, und in einer Lage zusammengestapelt, welche das größte Viereck zuläßt. Jede Bohle wird nun viereckig zugerichtet, nicht nur, um das Gewicht zu vermindern, sondern auch, um das Abrollen von dem Schlitten oder Wagen zu verhindern. — Mit dem Anfange des März sind alle diese Arbeiten beendigt, oder sollten es wenigstens seyn, denn dann beginnt die trockene Jahreszeit, oder die, wo die Bohlen von dem Orte, wo die Bäume gestanden haben, weggeschafft werden, eine Arbeit, welche nur in den Monaten April und Mai vorgenommen werden kann. Während des übrigen Theiles des Jahres ist nämlich der Boden zu sehr erweicht, als daß ein schwerbeladener Rollwagen darauf hinfahren könnte. Von der Dauer des trocknen Wetters hängt der Erfolg der jährlichen Arbeit ab, und man darf daher keinen Augenblick verlieren, das Holz an den Fluß zu bringen.

Die Zahl der Rollwagen bestimmt sich nach der Menge der Arbeiter und der Länge des Weges, der 6 — 10 (engl.) Meilen beträgt. Zu einem Trupp von 40 Mann gehören 6 Rollwagen, und zu jedem dieser letztern 6 Joch Ochsen und 2 Treiber. Sechszehn Mann schneiden Futter für das Vieh, 12 laden die Bohlen auf die Rollwagen; die letztern bleiben im Walde, bei der großen Masse des Holzes, wenn der Weg zu weit ist, um täglich nach dem Einschiffungsplatze am Flusse und von dort wieder in den Wald zu gehen. Die große Sonnenhitze macht, daß am Tage die Zugthiere nur wenig leisten können; das Holz muß also in der Nacht fortgeschafft werden. Da die obenerwähnten Auflader jetzt auf ihrer Station im Walde sind, so gehen die Wagen Abends um 6 Uhr von dem Einschiffungsplatze ab und treffen zwischen 11 und 12 Uhr Nachts an dem Ladungsplatze ein. Das Knallen der Peitschen der Ochsentreiber weckt die Lader; sie stehen auf und bringen die Bohlen mittelst eines Schiebebaums auf die Wagen. Sind diese alle beladen (was in 3 Stunden geschehen kann), so gehen die Arbeiter bis 9 Uhr Morgens wieder zur Ruhe. Die Treiber treten nun den Rückweg an, der aber durch die Last bedeutend verzögert wird, und ob sie gleich mit Fackeln versehen sind, so hindern sie doch die auf der Straße stehengebliebenen

kleinen Baumstümpfe, die sie bei Tage vermeiden würden, sehr oft. Indeß sind sie gegen 11 Uhr Morgens gewöhnlich sämmtlich am Flusse angelangt. Sobald eine hinlängliche Menge Holz zusammen ist, um ein Floß zu bilden, und das Wasser die nöthige Höhe erreicht hat, wird das Holz einzeln vom Ufer herabgeworfen und treibt dann bis an die Seile hinunter, welche, bei den verschiedenen Fällen, quer über die Flüsse gespannt sind. Hier wird das Holz (das vorher mit dem Anfangsbuchstaben der Eigner gezeichnet worden ist) abermals gesammelt, ausgesondert und dann in Flöße zusammengebracht. Oft sind die Enden und Ecken der Bohlen, wenn sie herausgenommen und an die Werfte der Eigenthümer gebracht werden, durch das Anstoßen an die Felsen am Flusse zerschellt: diese Stellen werden dann glatt abgesägt, und nun ist das Mahoganyholz zum Verschiffen fertig.

Jeder mit Holzfällen beschäftigte Neger kommt dem Herrn jährlich auf 100 P. Honduras-Courant oder 70 Pf. St. (472 Thlr. 15 Sgr.) zu stehen *) und überdieß muß der Ertrag des Holzes noch den Bau der Werke, die Unkosten für das Zugvieh u. s. w. bestreiten helfen.

---

242. — Skizzen aus Jamaika. Die Pflanzung Kalibash ist unstreitig die größte auf der Insel, obgleich sie eigentlich keinen ausschließlichen Eigenthümer hat. Alle Besitzer von Zuckerpflanzungen haben Antheil daran. Wie dem aber auch seyn mag, so versieht sich doch ein großer Theil der weißen Bevölkerung in den Städten, und die freien braunen und schwarzen Leute von hier aus mit seinem Zucker. Ihren Namen hat die Pflanzung wahrscheinlich daher, weil hier keine Fässer gebraucht werden, sondern man sich nur der Kalebassen bedient, die von dem Kalebassenbaum (Kürbisbaum) kommen, und woran man hier keinen Mangel hat. In diesen Kalebassen kommt der Zucker nicht allein von der Pflanzung, sondern er wird auch so auf dem Markt verkauft, und zwar nach der Größe der Kalebassen, welche nach dem Augenmaß bestimmt wird, da die Eigenthümer der Pflanzung keine Maße und Gewichte führen. Eine andere Eigenthümlichkeit, welche man auf dieser Besitzung bemerkt, ist die, daß die Ernte gewöhnlich des Sonntags verkauft wird, da kein anderer Tag den Besitzern so zusagt. Es ist indeß nicht das, was aus dieser Pflanzung wirklich gewonnen wird, was dem Eigenthümer Vortheil bringt, sondern hier wird alle der Zucker verkauft, den die Neger auf den verschiedenen Pflanzungen, auf denen sie arbeiten, bei Seite bringen, und nach dem, was hier verkauft wird, muß die Menge des gestohlenen Gutes unermeßlich seyn. Daß es übrigens nicht möglich seyn muß, diesen Unterschleifen gänzlich Einhalt zu thun, geht daraus hervor, daß man auf der Pflanzung von Kalibash beständig Zucker findet.

---

*) Nach Henderson nur auf 25 Pf. 15 Sch. 11 3/4 P.

Ein Neger Namens Homer, trieb auf einer Pflanzung ein ganz eigenthümliches Gewerbe: er war nämlich ein Rattenfänger. Wenn er Abends nach Hause kam, so fand sein Wildpret bei den übrigen Sklaven reißenden Abgang. Auf Hrn. Marly's Frage an eine Negerinn, wie es käme, daß sie Ratten äße, rief sie aus: „Vortrefflicher Neiamn (Essen) für Neger, Massa (Herr)! Sir Charles Price sehr guter Neiamn für Neger! so gut wie kleine Hühner!" Das Mittagsmahl war auf dem Tische, Hr. Marly ward gerufen und konnte daher keine weitere Aufklärung erhalten. Kaum war indeß das Tischtuch weggenommen, als er nach der Ursache dieser widrigen Erscheinung fragte. Man sagte ihm, daß die Neger allgemein Ratten genößen, und daß dieß keine so widrige Kost wäre, weil die Ratten sich hier nicht, wie in den Städten, von ekelhaften Gegenständen nährten, sondern in den Zuckerpflanzungen nur Zuckerrohr fräßen. Die Neger genießen sie sehr gern, und haben ihnen den Namen Sir Charles Price gegeben, zum Andenken an eine Begebenheit, die nur dadurch der Vergessenheit entrissen worden zu seyn scheint, da ihrer von keinem Schriftsteller über Jamaika erwähnt wird. Sir Chs. Price war, wie es scheint, ein sehr reicher und bedeutender Mann, der kurz nach der Zeit lebte, wo die Engländer den Spaniern die Insel abgenommen hatten. Es gab damals hier eine kleine Art von Ratten, welche dem Zuckerrohr sehr schädlich wurden, und sich dabei ungemein schnell vermehrten; auch waren damals die Feldmäuse in großer Anzahl zu finden und zerstörten sehr viel. Sir Chs. Price hatte gehört, daß es auf der Mosquitoküste eine große Rattenart gebe, welche jede andere Art von Ratten, so wie die Mäuse selbst, verfolgte, und, obgleich eben so gefräßig, wie die andern, doch nicht so fruchtbar sey. Er ließ also Ratten dieser Art kommen. Der Erfolg entsprach allerdings in einer Hinsicht der Erwartung: alle übrigen Ratten und Mäuse verschwanden, aber die Mosquitoratten vermehrten sich eben so schnell, wie diese, und die Pflanzungen wurden dadurch nicht mehr gesichert.

Eine andere Eigenthümlichkeit der Neger ist das Erdeessen. Ein Neger und seine Frau brachten einst nach dem Abendzeichen (das durch Blasen auf einer Muschel gegeben wird) ihre Tochter, ein Mädchen von ungefähr 16 Jahren, welche zu einem Haufen der Feldarbeiter gehörte, zu den Aufsehern und beklagten sich bitterlich, daß sie seit einiger Zeit sich das Erdeessen angewöhnt habe, und, obgleich sie auf alle Weise, durch Güte und Härte, sie davon abzubringen gesucht, so sey ihnen dieß doch nicht gelungen. Sie hätten sie also zu Massa gebracht, um sie in den Stock zu sperren, damit sie ihrem Hange nicht fröhnen könne. Das Mädchen sah sonst gut aus, hatte aber diese unglückliche Angewohnheit angenommen, welche gewöhnlich mit der Wassersucht und dem Tode endigt. Sie ward einige Tage lang streng innegehalten, da man diesen unglücklichen Hang nur als eine Krankheit ansehen kann, von dem Arzte behandelt, und erhielt so lange ihre Speise von dem Tische der Weißen, bis sie entlassen wurde.

Wie die Behandlung der Neger noch jetzt ist, davon mögen folgende Thatsachen sprechen. Eines Tages kam, nachdem die Mittagszeit vorüber war, der Aufseher, um die Neger, welche zu den Haufen des Verfassers gehörten, in Augenschein zu nehmen. Es regnete nur ganz fein (etwas, das in Jamaika ziemlich ungewöhnlich ist) und gerade in diesen Tagen kamen die Negerinnen, welche Säuglinge hatten, auf das Feld. Es mochten ihrer sechs oder acht seyn, und diese durften zehn Minuten später, als die übrigen Neger, Morgens und Abends auf das Feld kommen. Gewöhnlich beobachteten sie diese Zeit nicht ganz genau, dießmal aber kammen sie, des Regens oder irgend einer andern Ursache wegen, bedeutend später, und der Aufseher, der ihnen schon einmal, eines ähnlichen Versehens wegen, einen Verweis gegeben hatte, beschloß nun, sie exemplarisch zu bestrafen. Da er wußte, daß die Neger sich nicht gerne zugleich schelten und strafen lassen, so ließ er sie einen nach dem andern niederlegen, und jedem eine sanfte Züchtigung von neun Streichen ertheilen. Diese Strafe war nicht sehr hart; da sie indeß glaubten, der Aufseher habe sie ungerechterweise bestraft, so belegten sie ihn mit allen möglichen Schimpfnamen, die ihnen nur in ihrer Redeweise zu Gebot standen. Der Aufseher ertrug dieß, obgleich er innerlich darüber ergrimmt war (um so mehr, da die Reden, nach Art der Kreolen, in einem langen, schleppenden Tone gesprochen, seine Geduld auf eine harte Probe stellten), eine Zeitlang ohne alle äußeren Zeichen des Unwillens; endlich ward ihm aber die Sache zu arg; er eilte nach seinem Maulthiere und kaum hatte er den Rücken gewandt, als der ganze Haufen in den gewöhnlichen Chor: „ich mach' mir gar nichts draus, nein!" ausbrach. Am nächsten Morgen war der Aufseher früh da, um darauf zu sehen, daß das Feld im Laufe der Woche gehörig gereinigt würde, um das neue Rohr pflanzen zu können. Unglücklicherweise kamen sieben oder acht Leute von Marly's (des Verfassers) Haufen zu spät, und dieß waren größtentheils alte Männer und Weiber. Sobald sie angelangt waren, befahl der Aufseher, daß sie auf den Boden gelegt und gestraft werden sollten. Jeder von ihnen empfing ein Dutzend Streiche. Sie flehten wiederholentlich um Erbarmen, allein es half nichts. Da sie endlich fanden, daß ihr Bitten nichts vermochte, und daß der Treiber von der Züchtigung nicht abließ, so riefen mehre unter den Schlägen: „Niemand hat mit dem armen alten Neger Erbarmen, als der Massa dort oben" (Gott). Was den ganzen Auftritt noch herzzerreißender machte, war der Umstand, daß die Kinder mehrer dieser Leute Zeugen der schmerzhaften und demüthigenden Züchtigung seyn mußten, welche ihre Eltern erlitten. Die letzte Frau, welche gestraft wurde, war die Mutter des Knaben des Aufsehers, eine der jüngsten von allen. Sie bat ebenfalls um Schonung, und ward bei diesen Bitten von ihrem Sohne unterstützt, der größern Anspruch auf Rücksicht von dem Buscha (dem Aufseher) als die übrigen zu haben glaubte. Als er indeß fand, daß ihre vereinten Bitten vergeblich waren, sprang er wüthend auf den Aufseher los, als ob er

ihn mit Gewalt dazu zwingen wollte, seine Mutter zu schonen, und ehe sich dieser es versah, hatte ihm der Knabe das Gesicht so zerkratzt, daß das Blut herablief. Die Mutter erhielt indeß ihr Dutzend Schläge richtig, der Aufseher aber, der des Knaben Gefühl natürlich zu finden schien, rügte, obgleich ihn sein Gesicht sehr schmerzen mußte, die Sache nicht weiter, sondern bestieg sogleich sein Maulthier und ritt davon, wobei sich der Knabe wie gewöhnlich an den Schwanz des Thieres hing und lustig sein Lied: „ich mach mir gar nichts draus, nein!" sang. Der Zorn des Aufsehers war indeß schon verraucht und der Knabe erhielt deßwegen nur ein Paar leichte Kopfstöße und die Lektion, sich künftig besser aufzuführen, widrigenfalls er als Feldneger unter einen der Arbeitshaufen gesteckt werden würde.

Der Verfasser ging einst nach dem Orte, wo die Neger verkauft werden. Seine Aufmerksamkeit richtete sich sogleich auf drei wohlgebildete, gut gekleidete junge Mädchen, welche zusammen feilgeboten wurden. Es waren Schwestern von der Menschengattung, die man Mustis (Mestizen) nennt, deren Mutter eine Quadrûn *) und deren Vater ein Weißer gewesen war. Die schönen Formen der Mädchen, ihre äußere Bildung, ihre sanften, angenehmen, ganz europäischen Züge, die Nettigkeit, ja Zierlichkeit ihres Anzuges, das sanfte Roth, welches der Gedanke an ihre unglückliche Lage über ihre Wangen verbreitete — Alles dieß machte, daß diese Gruppe höchst interessant erschien. Es waren nur wenige im Zimmer, die nicht Mitleiden mit ihnen gefühlt hätten, und was im Innern dieser unglücklichen Mädchen vorging, mußte sich nicht beschreiben lassen. Ihr Vater war ein achtbarer Mann gewesen, der diese Töchter von einer braunen Frau hatte, die seine Sklavinn war. Er hatte ihnen, als seinen anerkannten Kindern, eine sorgfältige Erziehung geben lassen, ganz wie sie die freien Frauen auf der Insel erhalten, da sie der Vater nie als Sklavinnen betrachtet hatte. Sie waren, in jeder Rücksicht, wie die freien Kinder eines begüterten Mannes gehalten worden, so daß sie wohl nichts weniger erwarten konnten, als dereinst, in diese traurige Lage versetzt, — im öffentlichen Verkaufszimmer ausgestellt und den Meistbietenden zugeschlagen zu werden. Ihr Vater hatte unglücklicherweise es verschoben, ihnen ihre Freiheitsbriefe zu geben (denn ihre Mutter war als Sklavinn gestorben) und der Tod ihn überrascht, ehe er dieß thun konnte. Man fand, nach seinem Ableben, seine Angelegenheiten so verwickelt, daß seine Gläubiger sein ganzes Eigenthum und selbst seine Kinder, als einen Theil seines Vermögens, in Beschlag nahmen. Die Folge war, daß die Mädchen öffentlich zum Verkauf ausgeboten wurden, um damit die Schulden ihres Vaters zu bezahlen; es fand sich indeß kein Bieter, und obgleich man sie späterhin noch mehre Male ausbot, so kaufte sie doch Niemand. Ihr angenehmes

Be-

*) Ein Quadrûn ist das Kind einer Mulattinn von einem weißen Vater.

Betragen, ihre feine Erziehung, ihr gefälliges Aeußere, würden ihnen in England gute Partieen verschafft haben, und jene Ursache war es, die Jedermann in Jamaika abhielt, sie zu kaufen, denn der Käufer würde sich dem öffentlichen Gerede ausgesetzt haben, wenn er sie hätte zu harten Arbeiten oder selbst nur zu gewöhnlichen Dienstleistungen brauchen wollen. Da man sie nicht trennen konnte, und keine Aussicht da war, sie zu verkaufen, so ließ man sie frei umhergehen.

Es ist ein merkwürdiger und durchaus gegründeter Umstand, daß die Marüns (die wilden Neger auf Jamaika) durch das Blasen auf Kuhhörnern, jeden, der zu ihnen gehört, bei seinem Namen zu rufen im Stande sind, auch durch jene Werkzeuge in bedeutender Entfernung eine Art von Gemeinschaft mit einander unterhalten können, indem sie die Töne so wunderbar vervielfältigen, daß, wenn man diese beschreiben sollte, es den Meisten unglaublich erscheinen würde. (Marly or a planter's Life in Jamaica.)

Australien.

243. — Rümkers Pendel-Beobachtungen in Paramatta. (N. Süd-Wales.) In der Sitzung der Astronomical Society zu London vom 9. Mai d. J. wurde eine Mittheilung von Hrn. Rümker, Vorsteher der Sternwarte zu Paramatta, vorgelesen, welche einen Abriß von den Beobachtungen gibt, die er zur Bestimmung der absoluten Länge des Sekundenpendels, nach Borda's Methode, angestellt hat. Die Mittelzahl aus 41 Beobachtungsreihen setzt diese Länge in Paramatta, im Vacuo, auf den Gefrierpunkt und auf das Niveau des Meeres reducirt = 992,412801 Millimeter, oder 39,071618 engl. Zoll. — (Phil. Mag. N. S. IV. July 1828.)

244. — Einen kleinen Beitrag zur Geologie der Westküste von Neuholland liefert der Botaniker Hr. Fraser. Die Handstücke, welche er von einer Reise nach dieser Küste, namentlich von Swan River, mitgebracht hat, bestehen aus Granit, Feldspath, Quarz, Hornblendegestein, Urkalkstein u. s. w., mit einigen Stalaktiten und Stalagmiten, und einem Handstück leichten schwammigen Sandsteins, der von ganz neuer Bildung zu seyn scheint. Alle diese Handstücke werden von Felsen abgeschlagen, die mit dem Niveau des Sees in gleicher Höhe waren; keines derselben enthält Erz. Die Mineralogie dieses wichtigen Theils der Erdoberfläche ist durchaus unbekannt, und die Regierung (von N. S. Wales) scheint den Werth von solchen Beobachtungen nicht zu würdigen; obgleich sie auf der andern Seite botanische Untersuchungen vorzugsweise aufmuntert; aber beide müssen Hand in Hand gehen. (Edinburgh Journ. of Science. No. XVII. July 1828.)

245. — Das Klima von N. Süd-Wales ist außerordentlich angenehm, und es sind, mit Ausnahme von Katarrhen, keine epidemischen Krankheiten bekannt; eben so wenig die in England gewöhnlichen Kinderkrankheiten, als Masern, Keuchhusten, Blattern (smallpox) u. s. w. Im Sommer ist die Hitze, in der Sonne, sehr drückend, besonders während der heißen Nordwest-Winde, die indessen nur wenige Tage anhalten. Sie verursachen während des Tages einen fiberartigen Reiz und Abends, wenn der Seewind bläst, ein etwas kaltes Gefühl. — (Ebendaselbst.)

---

246. — Die Stadt Sydney (in N. S. Wales) bedeckt einen Raum von zwei engl. Quadratmeilen, aber an manchen Stellen stehen die Häuser weit auseinander. Die meisten haben die Gestalt von Hütten; vor denselben sind Blumengärtchen und rund herum der Küchengarten. Der Quaderstein, von dem mehre der Häuser erbaut sind, ist eben so schön als der von Craigleith bei Edinburgh, aber weicher. Ziegelsteine werden gewöhnlich beim Bauen angewandt. Die vielen Gesträuche, Blumen und Früchte, welche vor den Häusern und rund um dieselben wachsen, besonders die Pfirsichen-, Citronen- und Orangebäume, welche ihre Früchte über die Häuser herüberhängen lassen, geben der Stadt an manchen Stellen ein reizendes Ansehen. Alle die Früchte und Pflanzen, welche daheim, sagt Sir James King (aus Edinburgh), in Gärten und in Mistbeeten gezogen werden, wachsen hier, in Sydney, in freier Luft; Melonen, Pfirschen, Weintrauben und dergl. mehr gedeihen in großer Menge, doch sind es meistentheils schlechte Sorten. Der Hafen ist einer der schönsten und sichersten der Welt. Ein Schiff, das zehn Minuten früher noch von den thurmhohen Wogen des Oceans gepeitscht wurde, ist jetzt auf einer so glatten Wasserfläche wie die auf einem Mühlteiche. So ist Port Jackson. Nach einigen Krümmungen und Windungen ist das Schiff in Zeit von einer halben Stunde auf dem sichern Ankerplatz von Sydney-Cove, nur zehn bis zwanzig Ellen von den Häusern am Felsenstrande; Schiffe von 500 Tonnen fahren bis an den Brückenpfeiler und laden hier aus. Port Jackson ist eher ein Arm oder eine Einfahrt der See als eine Flußmündung, und hat eine Menge vorspringender Spitzen und Einbuchten, die eben so viele sichere Ankerplätze bilden. Botany-Bai hat zu seichtes Wasser, und das Land umher ist sehr unfruchtbar. Darum wurde sie verlassen, und die Ansiedelung nach Port Jackson verlegt. Hier ist der Boden etwas besser, aber dieser Umstand war weniger als der Hafen der Bewegungsgrund zur Verlegung. Gegenwärtig (August 1827) erscheinen in Sydney drei Blätter; eines derselben dreimal wöchentlich, die beiden andern zweimal. Eine Vierteljahresschrift wird jetzt ins Leben treten; zwei andere sind angekündigt. Mit Neuzeeland wird ein lebhafter Handel, besonders in Flachs, getrieben, nicht minder auch mit vielen andern Inseln des großen Oceans. — (Ebendaselbst.)

---

247. — Aufnahme des heiligen Geist Archipels (neue Hebriden Cooks; große Cykladen Bougainville's). Das Schiff Research, Kapitän Dillon, welches, wie aus frühern Artikeln unserer Zeitung bekannt ist, von der ostindischen Kompagnie abgeschickt worden war, Nachforschungen über das Schicksal La Peyrouse's anzustellen, ist in Port-Jackson eingelaufen, und hat nicht allein diesen Zweck erfüllt, sondern auch eine vollständige Aufnahme der Inseln und Klippen jener Eilandflur, insbesondere der Insel Mallicolo, veranstaltet. (Sydney-Gazette, Jan. 25 th. 1838.)

---

248. — Ueber die Wollenkultur von Neu-Süd-Wales. (Aus Kapt. Cunningham's „two years in New South Wales.") Da die Kolonie noch in ihrer Kindheit ist, so sind nur wenige Erzeugnisse derselben Gegenstände der öffentlichen Aufmerksamkeit geworden, und auch diese haben nur durch die Anstrengung einiger-weniger unternehmenden Leute diese auf sich gezogen. Hr. John Macarthur war der Erste, welcher die feine Wollenkultur einführte, Mrs. Howe und Mrs. Rankin erregten zuerst den Sinn für die Einträglichkeit des Kühehaltens, durch den hohen Preis und den schnellen Absatz, den ihre vortreffliche Butter und ihre Käse fanden; Major Goulburn brachte zuerst den Tabaksbau in Anregung und die Herren Macdougal, Pye und Squires den ausgedehnteren Anbau der Orangen und übrigen Früchte.

Die feine Wolle ist der Hauptgegenstand, welcher die Kolonie zu dem hohen Standpunkte erhoben hat, auf welchem sie jetzt steht, und welche namentlich die Aufmerksamkeit der Kolonisten in Anspruch nehmen sollte. Die Schaafe werden hier in Heerden von ungefähr 300 Mutterlämmern oder 400 Stören abgetheilt. Jede Heerde hat ihren Schäfer, der sie am Morgen hinaus auf die Weide und nach Sonnenuntergang wieder nach Hause treibt. Er geht immer vor der Heerde her, um die hitzigsten Schaafe zurückzuhalten und zu verhindern, daß die alten, kranken und lahmen sich nicht übermüden, alle ruhig weiden und mithin gut im Stande bleiben. Im Sommer trägt er Sorge, daß sie bei der Tageshitze keinen Mangel an Wasser leiden, treibt sie unter einen Baum in den Schatten, wenn es zu heiß ist, als daß sie in freier Luft weiden sollten, geht gelegentlich zwischen ihnen hindurch, sorgt, daß sie sich ausbreiten, und daß sie unter einem andern Baum wieder neue Gruppen bilden, weil, wenn sie zu lange an einem Orte zusammengehäuft bleiben, sie leicht kurzathmig werden. Es ist eine Regel, daß Schaafe nie so lange an einem Orte bleiben sollen, daß sie den Grund mit den Beinen sehr zerstampfen, und der Eigenthümer kann daher, wenn er auf seinen Schaafständen umherreitet, sehr leicht wissen, ob seine Befehle befolgt worden sind, oder nicht. — Der Schäfer nimmt seine Lebensmittel mit und muß den ganzen Tag auf den Beinen seyn, damit sich die Schaafe nicht in den Wäldern verirren oder die wilden Hunde sich auf sie stürzen. Sie müssen immer langsam auf die Weide

getrieben werden, und wenn man sieht, daß ein Schäfer ruhig unter ihnen umhergehen kann, ohne sie zu stören, so kann man annehmen, daß er ein vernünftiger und ruhiger Mann ist, denn wenn er die Heerde mißhandelt, werden sich die Thiere natürlich vor ihm fürchten. Es werden immer drei Heerden zusammen in benachbarte Hürden getrieben, und zwar unter der Aufsicht eines Wächters, der sie am Abend regelmäßig einzählt, wogegen sie der Schäfer am Morgen wieder auszählt, so daß beide Zählungen einander kontrolliren. Der Wächter hat eine kleine feste Wächterhütte, in welcher er schläft, und einen Hund, und zündet immer ein gutes Feuer an, was gewöhnlich die wilden Hunde abhält, sich dem Pferch zu nähern. Die Hürden werden von leichtem Morast-Eichenholz, Eisenbaum-Rinde oder Gummibaum gemacht, sind 7 Fuß lang, haben 5 Sprossen, die so dicht an einander liegen, daß die jungen Schaafe nicht durchbrechen können, und kosten gewöhnlich ungefähr 1 Sh. 6 P. (15 Sgr. 6 Pf.) das Stück. Man bringt sie täglich auf andere Stellen; sie sind nach Auswärts gebogen und werden durch gabelförmige Stücke zusammengehalten, wobei man hie und da eine große Stange durch dieselben in die Erde treibt, damit sie der Wind nicht umwirft. Ehe die Schaafe eingetrieben werden, räumt man sorgfältig alle Baumzweige vom Boden weg, auch nimmt man sich wohl in Acht, die Hürden nie da aufzuschlagen, wo Ameisenhügel sind, oder unter einem Baum, der verfaulte Zweige hat, während man von den Bäumen, welche eine schwarze Rinde haben, diese sorgfältig abstreift, damit die Wolle nicht etwa dadurch gefärbt werde.

Die Schaafe werden im November geschoren und die Böcke im Oktober zu den Schaafen gelassen, indem die Lämmerzeit hier im März und April (wie in England im Sept. u. Oktbr.) ist. Diese Abweichung von der englischen Sitte liegt darin, daß die hiesigen Schaafzüchter finden, daß die Weide hier im September besonders gut ist, indem dann eine Art von zweitem Frühling eintritt, auch die Lämmer die Kälte besser ertragen können als die Hitze, und von den Bremsen weniger gequält werden. Die Schaafe sind in diesem Klima nur wenigen Krankheiten unterworfen, ja sie leiden, was außerordentlich ist, nicht einmal von den Schmeißfliegen, selbst wenn sie bei der Schur geschunden werden, während man die Schaafläuse nur bei den kürzlich eingebrachten Schaafen findet, und sie sich bald verlieren, wenn die Schaafe eine Zeitlang auf dem hiesigen Grase geweidet haben. Dieser Umstand ist um so seltsamer, da man das geschlachtete Fleisch kaum vor jenen Fliegen bewahren kann, was so weit geht, daß es am Spieße und selbst auf dem Tische nicht davon verschont bleibt.

Die Räude ist die gewöhnlichste Krankheit und entsteht durch Ansteckung und schlechte Nahrung. Etwas Achtsamkeit und Kenntniß von Seite des Schäfers wird es leicht verhindern, daß diese Krankheit sich unter den Schaafen verbreite. Die Lungenfäule war bis zu diesem Jahre (1826) beinahe ganz unbekannt und beschränkte sich auch jetzt bei

allen ihren Verbesserungen nur auf einen sehr kleinen Theil der feucht liegenden Wiesen in dem Bathurst-Bezirk, die sich eigentlich besser zu Rindvieh- als zu Schaafweide schicken. Sie stellte sich nach lange enthaltenden Regengüssen ein, welche das Gras mit Feuchtigkeit übersättigten. Im Ganzen sind die Krankheiten unter dem Rindvieh und den Schaafen hier sehr selten, und sie werden so wenig gefährlich, daß die meisten Schaafe nur vor Alter sterben.

Man treibt die Schaafe, zwei oder drei Morgen hintereinander, ehe sie gewaschen werden, durch irgend einen klaren Strom, wodurch das Fett weich und das Fell leichter rein wird. Eben so treibt man sie am Morgen des Waschtages durch den Fluß und läßt sie noch im Pferch stehen, bis man sie braucht; auf Hrn. Macarthur's Niederlassung hat man indeß kürzlich angefangen, jedes Schaaf, ehe es gewaschen wird, in einen Kessel mit warmem Wasser einzutauchen, wodurch das Fett und der Schmutz noch besser weggeschafft wird. Am Waschtage wird, dicht am Flusse, da wo man die Schaafe waschen will, ein Pferch aufgeschlagen, wobei man jedoch immer einen Ort wählt, wo reiner Sandboden ist, und das Wasser noch hoch genug, daß die Schaafe darin schwimmen können. Der untere Wäscher nimmt ein Schaaf, reibt es tüchtig ab und gibt es dann dem Nächsten über ihm, der die Reinigung vollendet und das Thier antreibt, den Fluß hinauf durch das klare Wasser zu schwimmen, damit das Fließ noch reiner werde, ehe das Schaaf an das Land kommt. Gewöhnlich wird täglich eine Heerde gewaschen, der Landungsplatz mit gemähtem Grase bestreut, wenn er sandig ist; und die Heerde dann in Pferchen, mit Stroh bestreut, oder auf schwerem Grasboden, dicht zusammengehalten und gefüttert, bis das Fließ trocken und das Futter darin hoch genug heraufgekommen ist, daß das Schaaf geschoren werden kann. Wenn dieß geschehen ist, werden die Fließe gerollt und nach dem Wollhause gebracht, wo sie nach ihrer Qualität sortirt und mit Gewichten belastet werden, um sie zusammenzudrücken. Bei den Schaafen ist die Schur alle Jahr, bei den Lämmern alle halbe Jahr, und dieß ist der Grund, warum die australische Lammwolle so niedrig im Preise ist, denn sie hat einen zu kurzen Stapel.

Je magerer die Schaafe, desto fruchtbarer sind sie, und desto feiner wird ihr Fließ; man sollte sie mithin nicht zu gut füttern. Die alten Mutterlämmer haben die besten Fließe, obgleich sie klein, kurz von Stapel und nicht ganz so stark sind, wie die von den gesunden jungen Schaafen. Die australische Wolle wird von den Manufakturisten hauptsächlich der großen Stärke ihres Stapels wegen vorgezogen, der allein von der guten Gesundheit der australischen Schaafe und dem Umstande, daß die Fließe beständig der heitern trockenen Luft in diesem Klima ausgesetzt sind, herrührt. Das Klima wirkt, ohne alles Zuthun, auf die Verfeinerung des Stapels: ein Umstand, der von Einigen dem Grase zugeschrieben wird, das hier wächst, von Andern dem Klima allein, von noch Andern aber dem Lehmboden, auf welchem die Schaafe gewöhnlich

gewendet werden, und der, nach der Aussage englischer Landwirthe, ohne Ausnahme zur Verbesserung der Qualität der Fließe beitrügt.

Bis jetzt ist der größere Theil der Schaafe von gekreuzter Race; bis vor wenigen Jahren war Herr Macarthur der Einzige in der Kolonie, welcher Schaafe von reinem Blute besaß; man hat indeß in der letzten Zeit so viele Schaafe eingeführt, daß man bald alle Heerden wird mit ausgesuchten Merinoböcken versehen können. Da indeß die Eigenthümer von Heerden diese natürlich für sich behalten, und nur die schlechtesten verkaufen, so ist es oft besser, von feinen Kreuz-Racen als von schlechteren, reinblütigen Böcken, zu ziehen. Je näher die Mutterschaafe der feinen Race kommen, desto weniger Zwillingslämmer werfen sie, und desto langsamer vermehrt sich natürlich die Heerde, da ein Mutterschaaf von reiner Race sehr selten zwei Lämmer auf einmal wirft. Je vollkommener die Race ist, desto kleiner ist das Mutterschaaf, und desto kleiner und leichter (obgleich auch feiner) wird das Fließ. Das Gewicht der Fließe der gekreuzten Mutterschaafe und Hämmel ist 3 Pf., von denen von reinem Blut aber nur 2 Pfd., ja das Fließ von den Mutterschaafen der letztern Art wiegt selten mehr als $1^{1}/_{2}$ Pfd. Der höchste Preis, den man bis jetzt für australische Wolle bekommen hat, ist 10 Sch. 6 P. (5 Thlr. 18 Sgr.) das Pfd., und dieß ist nur einmal der Fall gewesen, indem in der letzten Zeit der Preis für die besten Sorten nicht höher gewesen ist als 7 Sch. 6 P. (3 Thlr. 16 Sgr.); auch ist Hr. John Macarthur der Einzige gewesen, der diese Preise bekommen hat, da er noch vor einigen Jahren der Einzige war, der die reine Race hatte. Nur ein Ballen von etwa 250 Pfd. hat in den letzten Jahren 7 Sch. 6 P. das Pfund gegolten. Bei einer Menge von andern Ballen hat man auf der öffentlichen Auktion in London nur 4 — 6 St. (1 Thlr. 11 Sgr. — 1 Thlr. 22 Sgr.) das Pfund erhalten, und das nur von der Wolle im Fließ. Der Preis von 10 Sch. (5 Thlr. 12 Sgr.) bei sächsischer Wolle kann dabei gar nicht in Anschlag kommen, denn diese wird sortirt, ehe sie auf den englischen Markt kommt, und nur der ausgesuchteste Theil der feinsten Fließe wird so hoch bezahlt.

Im J. 1813 betrug die Anzahl der Schaafe in der Kolonie 6514, im J. 1821 aber 119777, jedoch kann man diese Angabe nicht als besonders genau betrachten. Daß die Schaafzucht in allen Ländern sehr schnell zugenommen hat, ist wohl bekannt, namentlich ist dieß aber hier der Fall, wo die Heerden von wenigen verheerenden Krankheiten befallen werden, und wo die Rauheit der Jahreszeit ihrem Gedeihen nicht hinderlich ist. — Folgende Uebersicht der jährlichen Ausfuhr eines der bedeutendsten Schaafzüchter in Neu-Süd-Wales mit den Preisen der Wolle, wie sie auf Garraway's Kaffeehause in London verkauft wurde, wird die Sache noch klarer in das Licht stellen.

Im J. 1821 löfete er aus 2355 Pf. Wolle die Summe von 524 Pf. St. 12 Sch. 4 P. (3218 Thlr.), worunter der höchste Preis 2 Sch. 11 P. (27 Sgr. 6 Pf.) für das Pfund; im J. 1823 (im J. 1822 ging

das Schiff mit der Wolle unter) aus 7038 Pf. 442 Pf. St. 12 Sch. 4 P. (5253 Thlr.), höchster Preis 2 Sch. 4 Pf. (25 Sgr.); im J. 1824 aus 9275 Pfd. 1258 Pf. St. 14 Sch. 8 P. (8593 Thlr.), höchster Preis 2 Sch. 11 P. (27 Sgr. 6 Pf.); im J. 1825 aus 12,692 Pfd. 1082 Pf. St. 10 Sch. 6 P. (7396 Thlr.), höchster Preis 2 Sch. 1 P. (22 Sgr.) Der große Unterschied zwischen dem Ertrage von 1821 und 1824 rührt daher, daß man die Schaafe auf eine bessere Weide gebracht, sie mehr in Acht genommen und größere Sorgfalt auf das Scheeren der Schaafe und das Verpacken der Wolle gewandt hatte. In den Jahren 1824, 1825 u. 1826 wurden jährlich 3 — 400 fette Hämmel an die Schlächter verkauft, woraus man wenigstens 400 Pf. St. jährlich löfete, was zu dem Erlöse der Wolle hinzugefügt werden muß, wenn man den ganzen reinen Ertrag haben will. — Ohne dieß indeß in Anschlag zu bringen, wird man finden, daß die Quantität Wolle in den Jahren 1824 u. 1825 sich um etwa 30 P. C. vergrößert hat, und man mithin annehmen kann, daß die Zahl der Schaafe in eben diesem Verhältniß gewachsen ist. Wenn man also annimmt, daß diese in der ganzen Kolonie sich, wie bisher der Fall gewesen ist, vermehren dürfte, so würde der Betrag der nach England ausgeführten Wolle (welcher im J. 1826 über eine halbe Million Pfd. betrug) im J. 1840 30 — 40 Mill. Pf. seyn. Die Kosten des Scheerens, Verpackens, der Fracht, die Assekuranz und Mäklergebühren schlägt man zu ungefähr 6 P. (5 Sgr.) auf das Pfund an, so daß der reine jährliche Ertrag von der Heerde des obenerwähnten Schaafzüchters im J. 1824 (nach Abzug von 231 Pf. St. für Kosten und Hinzufügung von 400 Pf. St. für den Ankauf von Hämmeln) sich auf etwas über 1400 Pf. St. (9426 Thlr.) belaufen würde.

Der Preis der besten Mutterschaafe von gekreuzter Race beträgt gegenwärtig 4 — 5 Pf. St. (26 Thlr. 28 Sgr. — 33 Thlr. 10 Sgr.), und ist überhaupt seit einigen Jahren immer im Steigen gewesen, da die vielen neuen Ansiedler sich immer um Mutterschaafe bemüht haben, man auch in der neuesten Zeit Ankäufe von Seite der australischen Wollkompagnie erwartet hat. Reine Merinoböcke gelten 15 — 20 Pf. St. (101 Thlr. — 134 Thlr. 20 Sgr.), sind aber auch noch theurer bezahlt worden. Die gröbere Art Mutterschaafe gilt ungefähr 1 Pf. 8 Sch. (9 Thlr. 15 Sgr.) — Wenn man die oben gegebene Uebersicht der Wollpreise betrachtet, so wird man finden, daß die von 1825 bei Weitem niedriger waren, als die von 1824; dieß rührte von dem großen Eingange europäischer Wolle zu jener Zeit her, wodurch die Preise gedrückt wurden, so daß ein Posten von 850 Pfd. Wolle vom J. 1825 ganz im Lande (Australien) zurückbehalten und dort aus der Hand verkauft wurde, und zwar zu höhern Preisen, als die Wolle in London in der Auktion gegolten hatte. Man kann im Durchschnitt annehmen, daß die Schaafzüchter in Australien, nach Abzug aller Unkosten, ungefähr 2 Sch. (20 Sgr. 6 Pf.) am Pfunde Wolle verdienen, Hrn. Marcarthur ausgenommen, weil dessen Wolle, im Verhältniß zu seiner Heerde, weit feiner seyn muß, als die

aller andern Ansiedler, da er so lange fast der alleinige Besitzer der feinen Merinorace gewesen ist. Wenn man also die Heerden, im Durchschnitt zu 300 Stück jede, und das Gewicht eines jeden Fließes zu 2½ Pf. annimmt, den Gewinn aber zu 2 Sch. per Pfund, so wird der gegenwärtige Werth eines jeden Fließes 5 Sch. (1 Thlr. 11 Sgr.), und der der ganzen Wolle einer ganzen Heerde 75 Pfd. St. (505 Thlr.) seyn. Wenn die Feinheit des Fließes steigt, so vermindert sich das Gewicht, der höhere Werth desselben wiegt indeß diesen Verlust vollkommen auf, und man muß dahin trachten, die Feinheit zu erhalten, da die Kosten, welche die Versendung eines Pfundes grober Wolle nach England und dessen Verkauf daselbst verursacht, dieselben sind, wie die von einem Pfunde feiner Wolle. — Man kann annehmen, daß im Durchschnitt drei (engl.) Morgen Landes zur jährlichen Ernährung eines Schaafes erfordert werden, so daß der jährliche Werth eines Morgens Schaafweide hier noch nicht einmal 2 Sch. beträgt, wenn man auf den Wollertrag allein sieht; in dem Grade indeß, wie der Werth des Fließes steigt, wird auch der der Weide zunehmen.

Es ist nicht möglich, daß irgend ein Land in Europa in der Wollgewinnung mit uns in die Schranken treten kann; denn wenn wir auch nur 2 Sch. auf das Pfund der feinern Sorte gewinnen, so werden wir dieß immer für einen sehr guten Preis halten. Es sind in dieser Kolonie, so weit sie jetzt bekannt ist, so viele Millionen Morgen Weideland, und es gibt wahrscheinlich in den kühlern südlichen Breiten, die noch nicht erforscht sind, deren noch so viele, daß für das nächste Jahrhundert und dessen wachsende Bevölkerung wahrscheinlich noch hinlänglicher Vorrath davon da seyn wird. Und was sollten wir auch mit den Millionen Morgen Weideland anfangen, wenn wir sie nicht zur Viehzucht benutzen wollten? Sie zu beackern, würde doch unmöglich seyn.

Die ersten drei Jahre sind die einzigen, wo ein thätiger umsichtiger Mann wirkliche Auslagen zu machen genöthigt ist, und es sind in der That oft schwere Prüfungsjahre; hat man diese aber einmal überstanden, so ist alles Ungemach vorüber. — Das einzige Thier, das den hiesigen Schaafen verderblich wird, ist der wilde Hund, allein die Ansiedler betrachten diesen Feind eher als einen nützlichen, denn als einen gefährlichen Gegner; denn die Furcht vor demselben macht, daß die Schäfer besser Acht auf ihre Heerde geben, da sie nicht wissen, ob sie nicht unvermuthet überfallen werden kann, und daher kommt es, daß nur wenige Schaafe sich verlaufen oder gestohlen werden.

Man fängt jetzt an, Glocken einzuführen, und dieß wird der hiesigen Schaafzucht sehr ersprießlich seyn. Wenn diese 6 oder 8 den stärksten Leithämmeln angehängt werden, so wird dieß schon hinlänglich seyn, die Heerde zusammenzuhalten, wobei man zugleich darau die Annäherung der wilden Hunde, so lange die Schaafe auf der Weide sind, erkennen, oder, wenn sie im Pferch stehen, jeden Versuch, sie zu stehlen, entdecken kann. Auch findet der Schäfer, wenn er ein Schaaf sich hat verlaufen lassen, es auf diese Art leichter wieder. Uebrigens möchte ich beinahe bezweifeln, daß ein wilder Hund sich einer Heerde nähern würde, wenn diese Glocken trägt, denn ein jedes ungewöhnliche Geräusch reicht hin, diese feigen Diebe zu verscheuchen. — Schaafe verlieren sich, ihrer Kurzsichtigkeit wegen, sehr leicht von der Heerde, und nehmen gewöhnlich zu den stärkern Sinnen des Gehörs und des Geruchs ihre Zuflucht, um ihre verlornen Gefährten wieder zu finden. Ich habe sehr oft ein Schaaf, das sich verlaufen hatte, bis auf einige Fuß auf einen weißgekleideten Menschen zulaufen sehen, ehe es entdeckte, daß er nicht zu seinem Geschlecht gehörte.

Geographische Zeitung.

November 1828.

Korrespondenznachrichten.

249. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Sellow an den Herrn Legationsrath Dr. von Olfers, in Berlin. Registro de Corritiba (an der Südgränze der Provinz S. Paulo) in Brasilien vom 27. April 1828. In der Hoffnung in Villa da Lapa Nachricht von Ihnen zu finden, verlängerte ich nicht wenig meine Schritte während der letzten Märsche; allein erst gestern hatte ich die Freude, aus Corritiba Ihren Brief vom 10. Februar zu erhalten. Ich schrieb Ihnen zuletzt aus Villa da Laguna. Meine Reise aufs Gebirge lief sehr schlimm ab. Schon auf der Fahrt von Laguna nach dem Rio Tubarão wurde beinahe mein ganzes Gepäck von Salzwasser durchnäßt, indem, gerade als ich mitten auf einem meilenweiten See war, ein plötzlich losbrechender Sturm so hohen Wellenschlag erregte, daß die Kanoa nur durch das angestrengteste Ausschöpfen vom Sinken abgehalten werden konnte. Dieß war aber nur ein kleines Vorspiel von dem was mir bevor stand. Am 30. December, nachdem ich einen ganzen Tag gebraucht, die Sachen zu waschen und wieder zu trocknen, ging ich in den Certão (noch wild liegende Strecke), und hatte 19 Tage nöthig, um eine Strecke Waldes von nicht mehr als 20 Leguas zu bezwingen. Kein Tag verging ohne Regengüsse, wodurch der enge Pfad, der in jeder Jahreszeit furchtbar ist, ganz abscheulich wurde, so daß man nur zu Fuße und mit der größten Anstrengung über die Berge und durch die Sümpfe gelangen konnte. Neun Tage brachte ich vor einem Flusse, eine Tagereise vor dem Gebirge, zu. Fast regelmäßig jeden Abend schwoll er einige Klafter an, und schoß dann schäumend und donnernd vorüber, indem er große Felsstücke mit sich rollte. Während der Nacht sank er zwar, jedoch niemals niedrig genug, um gefurtet werden zu können; dabei wurde ich, unter einer Wolke von Mücken und Stechfliegen, durch ein Zahngeschwür geplagt, welches erst nach sechs Tagen aufging und eine Fistel zurückließ, die noch nicht heil ist. Unter diesen Umständen verdarben mir die eingesammelten Naturalien, das Pflanzenpapier selbst verstockte. Der empfindlichste Verlust aber war der des schönen Barometers von Burtin *),

*) Baromètre à Syphon von Burtin in Paris, nach der Angabe des Hrn. Gay Lussac verfertigt.

woran ich so große Freude hatte. Ich trug es natürlich selbst, nebst den Pistor'schen, fiel nie damit, und stieß nirgends hart an; eine rasche Seitenbewegung, welche ich irgendwo beim Ausgleiten auf so schlüpferigem Thonboden gemacht haben mag, muß daher hinreichend gewesen seyn, die Röhre zu sprengen. Während des vierten Tagemarsches, als ich Gebrauch davon machen wollte, fand ich sie etwa vier Zoll von der Spitze abgebrochen; hätten Sie es doch lieber an King *) gegeben! Wahrscheinlich würde alsdann jetzt noch ein nützlicher Gebrauch davon gemacht werden, denn auf so verhaßte Wege kann der doch nie gerathen. Pistors Barometer sind offenbar darum so dauerhaft, weil die Röhre fast in ihrer ganzen Länge durch Holz unterstützt liegt, was bei Burtins nicht so war, aber eingerichtet werden müßte. Die einzige Genugthuung beinahe, welche ich in dieser Wüste erlebte, war das Auffinden eines sehr beträchtlichen, fast ein Lachter mächtigen Steinkohlenlagers, in jenem Sandsteine, welcher das Liegende des Flötztrapps ausmacht; ich zweifle nicht, daß der ganze Fuß dieses Gebirges, vielleicht von Rio de S. Francisco bis zum Rio Mampitüba hin, reich an Steinkohlen ist. — Am ärgsten ging es zu beim Hinaufklettern auf das Gebirge, welches fast unersteigbar geworden war, da die herabströmenden Wasser das lose Gestein und die dazwischen liegende Erde fortgerissen hatten. Die beladenen Thiere vermochten es nicht, die neu hervorgetretenen Bänke zu übersteigen. Der Weg mußte im eigentlichsten Sinne gebahnt werden. Nach harter Arbeit, während eines ganzen Tages, hatten wir kaum erst die Hälfte erstiegen, und als nun aufs Neue am Abend Regen herabströmte, wurden die Leute ganz muthlos, vornämlich weil ihre Nahrung, während der beiden letzten Tage, aus fast nichts als Zuckerwasser bestanden hatte. Sie konnten nicht einmal mehr dahin gebracht werden, die Thiere abzuladen. Jeder ließ auf der Stelle, wo er war, die Nacht über sich kommen, und auch mir blieb endlich nichts übrig, als in meinem nassen Poncho auf einem Stein sitzend den Morgen zu erwarten.

Ausgezeichnet prachtvolle Scenen bietet aber dieser Gebirgsabfall dar. Besonders unvergeßlich wird mir eine Stelle bleiben, wo der Pfad kein anderer ist als das hier steil abschießende Bett des Tubarão. Es erschien jetzt als ein 40 Schritt breiter und 20 Fuß hoher schäumender Wasserfall, in welchem, mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit, die wohlabgerichteten Maulthiere mit ihren Ladungen von Stufe zu Stufe hinaufkletterten; zu beiden Seiten drängt sich eine üppige Waldung mit Baumfarren und hohen Palmen heran, aus welcher bei 800 Fuß hohe, senkrechte, fast nackte Trappwände sich erheben. Schade nur, daß oft bei ähnlichen Gelegenheiten der Körper so sehr leidet, daß man nicht ganz unbefangen arbeiten, und diese herrlichen Naturgemählde ge-

*) Kapt. King, bekannt durch seine Aufnahme der neuholländischen Küsten, und jetzt mit der Bestimmung der Magelhaensstraße beschäftigt.

nießen kann. — Als ich am nächsten Tage den Gipfel des Gebirgs erreicht und am folgenden bei der ersten Hirtenwohnung angekommen war, wo ich meiner Thiere wegen Halt machen mußte, war die Plage lange noch nicht vorüber. Das Obdach, welches ich hier fand, war nach allen Richtungen durchlöchert, und darunter stand eine große Pfütze; dennoch schien es mir jetzt sehr annehmlich, und ich gedachte hier etwas auszuruhen, zog mir aber einen Katarrh zu, den ich, während das böse Wetter (hier auf einer Erhöhung von 4000 Fuß noch empfindlicher) anhielt, lange nicht los werden konnte, und ärger noch als ich erkrankte mein Neger, so daß ich fürchten mußte, ihn zu verlieren. — Ende Januars kam ich in Lages an und fand meine dort zurückgelassenen Pferde und Maulthiere nicht in dem von meinem Freunde Cavalheiro gepriesenen Zustande. Eine Seuche, bei welcher den Thieren der Huf abschwört (o mal de varo), hatte seit November das ganze Hochland befallen, und auch meine Truppe war nicht frei davon geblieben. Gut war es, daß ich jetzt ankam, denn ohne meine Sorge würde ich wahrscheinlich noch mehr davon verloren haben. —

Die Gegend von Lages, wo ich manche interessante Pflanze gesammelt, konnte ich zu Anfang März verlassen, und ich gelangte mit 24 Märschen, zwischen welchen eilf Tage, theils wegen Regen theils der Thiere wegen, Rast gemacht wurde, durch den großen Certão, der als so schrecklich geschildert wird, mir aber, bei der Erinnerung an den von Lagôa, wie ein Spaziergang vorkam. Das Terrain ist nicht zu bergig für eine Fahrstraße, und ich wollte wetten, daß zu Fuße ein Pariser Stutzer in Schuhen und weißen Strümpfen, ohne sich einen Fleck zu machen hindurchhüpfen könnte, während ein Reiter, wegen der mit Schlamm angefüllten Gruben und tiefen Querfurchen, welche in allen ungepflasterten hiesigen Waldwegen entstehen, zu gleicher Zeit Gefahr läuft, stecken zu bleiben oder den Hals zu brechen. — Das Flötztrappgebirge (Schieferthon und Sandstein) hält an, bis über den Rio Grande de Corritiba hinaus. An einer Stelle fand ich, auf sandigem Schieferthone Blöcke von Jaspis und Chalcedon, gerade wie im Distrikt von Itapitininga (Provinz S. Paulo) gefunden werden, und ich zweifle kaum noch, daß das Gebirge, welches ich vom Pai-Avarê (Prov. S. Paulo) aus gegen Süden sah, sich als Flötztrappgebirge zeigen wird. Von der Landschaft im Certão (der unangebauten Gegend) können Sie sich die deutlichste Vorstellung machen, wenn Sie sich grabhügelförmige Trappberge und weitgedehnte dazwischen liegende Flächen mit einer Waldung bedeckt denken, wie wir sie zwischen dem Sabucaby und Jaguary (auf der Gränze der Provinzen S. Paulo und Minas-Geraes) fanden. *) Allein es kommen auch große Striche vor, wo sie gänzlich fehlt, namentlich auf dem nördlichen Abhange des Espigão (Firste, Rückgrat) eines

*) Nur, daß hier die Araucaria mehr vorherrscht.

wohl bemerklichen, in der siebenten Stunde streichenden Trappzuges, welcher die Wasserscheide zwischen dem Urugnay und Paraná macht. — Merkwürdig arm fand ich diesen Certao an Vögeln und selbst an Säugthieren. Tapire und Bisamschweine kommen vor, allein keinen einzigen Affen bekam ich zu sehen. — Lappa oder Villa nova do Principe liegt auf fast gleicher Höhe mit Lages: aber gegen Osten sieht man einen nicht unbeträchtlichen, in der ersten Stunde streichenden, anscheinend sehr zusammenhängenden Gebirgszug mit zackigen Formen, worunter ich den leibhaften Pik von Itabira (ein sonderbarer geformter Eisenglanzgipfel in Minas Geraes) zu sehen glaubte; ohne Zweifel Urgebirge, dessen Bekanntschaft ich sogleich zu machen hoffe, da ich eine Excursion nach der Villa do Corritiba und der Serra de Paranaguá vorhabe. — Aufs Neue habe ich erfahren, wie mißlich es mit dem Schnellreisen geht, wenn man Sammlungen machen, seine Thiere schonen, und zugleich ökonomisch zu Werke gehen will, zumal in Gegenden, wo kein Mais zu haben, und wo der Sommer so kurz ist. — Daß mein Herbarium noch unter Ihren Augen abgehen konnte, ist mir sehr lieb; der Himmel gebe, daß es glücklich nach Berlin gelange. . . . .

Sellow.

---

250. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn Prof. A. Balbi, an den Herausgeber.

Paris, 21. Juin 1828.

— . . . . . En m'accusant la reception je vous prie, de vouloir bien y joindre:

1o. Le nombre des suicides de Berlin pendant les quatre ou cinq dernières années. Je ne de'ire aucun détail, je ne veux savoir que leur nombre et celui de noyés.

2o. Le nombre des pauvres secourus à domicile et des mendians dans cette ville.

Balbi.

Nach den beim statistischen Büreau zu Berlin vorhandenen, von dem Hrn. geheimen Regierungsrath Engelhardt mir gütigst mitgetheilten Nachrichten waren in dieser Stadt Selbstmörder mit Einschluß des Militärs:

Im Jahre	1823	. . .	18 männl.	7 weibl.	. . .	25
	1824	. . .	16 —	1 —	. . .	17
	1825	. . .	19 —	3 —	. . .	22
	1826	. . .	26 —	4 —	. . .	30
	1827	. . .	25 —	5 —	. . .	30

ohne daß die Todesart angegeben worden, welche dieselben gewählt haben.

Nach den bei der Armendirektion angefertigten Specialtabellen betrug die Zahl der Hausarmen und es wurden an laufenden Almosen gezählt:

		Rthlr.	Sgr.	Pf.
Im Jahre 1822 an 3990 Empfänger	. . .	28349	8	9
1823 an 3028 —	. . .	31408	2	6
1824 an 3205 —	. . .	44928	7	6
1826 an 3475 —	. . .	50455	6	6

Hiernach ist also nicht bloß die Anzahl der Almosenempfänger von Jahr zu Jahr gestiegen, sondern die bewilligten Almosen selbst haben sich in einer nicht verhältnißmäßigen Steigerung vermehrt. — Trotz der vorzüglichen Aufmerksamkeit, welche der Unterdrückung der Haus- und Straßenbettelei gewidmet worden, hat dieselbe nicht getilgt werden können, wir sehen vielmehr die Zahl der Bettler jährlich wachsen. Es sind nämlich durch die dazu bestellten sogenannten Armenwächter an Bettlern eingebracht worden:

Im Jahre 1822	. . . . .	359 Personen
1823	. . . . .	555 —
1824	. . . . .	651 —
1825	. . . . .	677 —

Für die Jahre 1826 und 1827 sind noch keine allgemeinen Zusammenstellungen über die öffentliche Armenpflege in Berlin bekannt geworden.

B. —

---

251. — Auszug aus einem Schreiben des Herrn Lohrmann, Oberinspektors am mathematischen Salon zu Dresden, an den Herausgeber.

Dresden, den 15. September 1828.

Es thut mir ungemein leid, daß mancherlei Verhältnisse es mir unmöglich machen, bei der jetzigen Versammlung der Naturforscher in Berlin zu erscheinen. Theils hinderte mich das im Sommer so unfreundliche Wetter an baldiger Vollendung einer ziemlich umfassenden trigometrischen Arbeit, theils hatte ich auch bei Anfertigung mehrer neuen weiten Barometerröhren einiges Unglück. Zwei ganz vortreffliche sechs Pariser Linien weite Röhren gelangen beim Auskochen außerordentlich gut; zwei andere zwölf Pariser Linien weite Röhren zerbrachen, die eine beim Biegen, die andere beim Auskochen, mit dem feinsten aus rothem Präcipitat übergetriebenen Quecksilber. Erst in 14 Tagen erhalte ich neue Röhren und kann auch dann erst meine Untersuchungen über die Stände der Quecksilbersäulen in ungleich weiten Röhren von genauem Kaliber und in Röhren die konisch zulaufen, anfangen. Hebebarometer sind Gefäßbarometern in jeder Hinsicht vorzuziehen, und um deßwillen halte ich auch die Untersuchungen für nicht uninteressant.

Herr Sekretär Wiemann hat eine vierwöchentliche Reise durch das höhere sächsische und böhmische Erzgebirge angetreten, um ihm noch mangelnde Berghöhen neu zu messen und andere zu kontrolliren. Er hat das Kärtchen von Töplitz, das Sie ihm sendeten, mitgenommen

und gedenkt nachzutragen was ihm etwa über die Lage und Form der Gebirge auffallen sollte.

Lohrmann.

---

252. — Am 19ten September erhielt ich, dem Poststempel zufolge, aus Paris die nachstehende Mittheilung, die ich in die geographische Zeitung mit um so größerm Vergnügen einschalte, als sie dazu beitragen wird, einer weitern Verbreitung von Irrthümern entgegen zu wirken. Der geehrte, mir nicht bekannt gewordene Einsender wolle mich indessen entschuldigen, wenn ich einige Stellen seiner Notiz nicht mit abdrucken lasse, da sie nicht zur Sache zu gehören scheinen. — Berlin, 27 Sept. 1828. B. —

Statistique de la Chine.

Lettre aux Rédacteurs des Nouvelles Annales des Voyages.

Messieurs.

L'Almanach impérial de Peking contient non seulement les noms et les titres de tous les officiers du gouvernement chinois, mais il donne aussi sur la statistique de la Chine un aperçu qui ne manque pas d'intérêt. M. Klaproth a fait connaître en extrait, dans l'édition française du voyage de M. Timkovski, en supprimant toutefois ce qui était à peu près inutile pour l'Europe; savoir: la notice obligée des mœurs des habitans, et la liste des productions de chaque province, qui, loin d'être complète, ne contient que les noms des denrées que le gouvernement reçoit en guise d'une partie des impôts.

M. P. Thoms, ci-devant imprimeur de la factorerie anglaise à Canton, a profité de son long séjour en Chine pour apprendre le chinois, et on peut dire qu'il est un des Anglais qui a le mieux réussi dans l'étude de cette langue. C'est à lui qu'on est redevable de la fonte de caractères chinois, qui ont servi à l'impression du dictionnaire de M. R. Morrison et de plusieurs ouvrages de moindre importance. Cet homme laborieux sait très-bien le chinois comme langue, mais il lui manque, comme à la plupart des personnes qui s'occupent des idiomes de l'Orient, la connaissance des choses, sans laquelle le plus habile interprète rencontrera toujours des difficultés insurmontables dans la traduction des textes; néanmoins M. Thoms a essayé, avec succès, la traduction de quelques romans chinois, et il a publié le dernier de ses essais en 1824, à Canton, sous le titre *Hwa-tsëen*, or *Chinese Courtship* in verse, „c'est-à-dire *La galanterie chinoise* en vers.“ Cet ouvrage a été l'objet d'un article bienveillant et juste par M. Abel Rémusat, dans le Journal des savans de 1826, et d'une diatribe brutale et absurde par un des rédacteurs du *Quarterly Review*.

Indépendamment de la traduction du petit roman chinois qui est assez agréable, le livre de M. Thoms contient un *Appendice sur les revenus de*

la Chine, etc.; *) mais dans ce morceau, l'auteur a montré un manque de connaissances positives, qui donne lieu de regretter qu'il ne l'ait pas gardé en porte-feuille assez long-tems pour en faire disparaître les fautes multipliées qui le déparent.

Les rédacteurs du *Quarterly Review* étaient hors d'état de les remarquer, et M. Abel Rémusat n'a pas jugé à propos d'entrer dans des détails sur la dernière partie du livre de M. Thoms, sans doute afin de ne pas le décourager par des observations critiques. J'aurais volontiers imité l'exemple de ce savant, si la publicité que des traducteurs officieux ont donnée en Europe à cette partie faible du travail de M. Thoms ne m'obligeait pas de signaler les inexactitudes nombreuses qui s'y rencontrent, de crainte qu'elles ne se glissent ensuite dans les livres élémentaires, et le danger est imminent; car déjà ce morceau de statistique a été traduit en français dans le *Bulletin géographique* de M. le baron de Férussac, et, en allemand, dans le *Ephemérides géographiques de Weimar* (t. XX, p. 161, etc.)

Les deux traducteurs ont laissé subsister la transcription des mots chinois telle qu'elle est dans le livre de M. Thoms. Il résulte de ce procédé que les lecteurs n'auront qu'une idée très-erronée des noms propres; par exemple, le *ch*, en anglais, représente le *tsch* allemand et le *tch* français; donc, si l'anglais écrit *chow*, les lecteurs français liront *chov* et les allemands *khow*, sans se douter que ce mot représente *tcheou* pour les uns, et *tscheu* pour les autres; c'est ainsi que se trouvent défigurés, dans les deux versions, presque tous les noms chinois.

Le livre chinois que M. Thoms a traduit dit que la province de Chingking, qui comprend le Liao-toung et l'ancien pays des Mandchoux est limitée au sud-est par les monts *Khikata*. M. Thoms, ignorant que le second caractère employé à écrire ce nom a la valeur de *ka* quand il se trouve dans les transcriptions de termes étrangers, a lu le nom de ces montagnes *He kih ta*, ce qui est une erreur; elles s'appellent réellement *Khikata* ou *Sikata*, puisqu'en mandchou *khi* et *si* sont toujours confondus. On trouve cette chaîne indiquée sur la *seconde feuille de la Tartarie*, de l'atlas de la Chine de d'Anville, par 43° 30′ lat. N. et 18° 30′ long. E. de Peking. Les rivières *Oussouri*, *Ktzin* et *Khilo* y prennent leur source. Suivant les géographes chinois, on parcourt 30 li pour parvenir au sommet de Sikata et autant pour en descendre; sa circférence est de 100 li; elle s'étend au sud jusqu'à la mer du Japon.

L'original chinois dit encore que la province de Chinking confine au nord-ouest avec la tribu mongole *de Tumet*; le traducteur anglais, qui évidemment ne connaît pas le système établi pour la transcription des mots mandchoux en caractères chinois, se conforme au son de ces derniers, et rend ce nom par „*Too mih tih Tartar*.“

L'original chinois place parmi les revenus de la même province: „Grains recueillis à Ningouta et Bedoune 20,700 *chy*.“ — Ce sont les prin-

*) Vergl. Hertha XI. geogr. Zeit. p. 51 — 53.

cipales villes du pays des Mandchoux; la première est située à la gauche du Khourkha, l'autre, nommée *Petouna* sur les cartes de d'Anville, se trouve sur la droite du *Sounggari-oula*, à quelques lieues au-dessus de son confluent avec le *Non-ni-oula*. M. Thoms ne se doutant vraisemblablement pas de l'existence de ses deux villes, traduit ainsi le passage en question: „Grain collected at Koo-ta-pih-too-na 20,700 shih," c'est-à-dire, „grains recueillis à Kou-ta-phi-tou-na 20,700 shy." Il a donc omis la syllabe initiale du nom de Ninggouta, et il n'a fait qu'une seule ville des deux nommées dans le texte. Naturellement les traducteurs de M. Thoms, dans le *Bulletin géographique* et dans les *Ephémérides de Weimar*, ont dû le suivre dans ces erreurs.

Parmi les revenus de la province de Tchy-li, dont Peking est la capitale, il est question de „28,200 onces d'argent, perçus au fort de *Chan-hai-kouan*," près duquel est le dernier passage, et le plus oriental qui traverse la grande muraille, et conduit de Chine à Moukden et dans le pays des Mandchoux. Le nom de ce fort signifie en chinois „barrière des montagnes et de la mer." En effet, il est situé dans les montagnes et près du golfe de Liao-toung. M. Thoms, ne connaissant pas ce nom, a traduit le sens des syllabes qui le composent, et parle de „28,200 onces d'argent perçus aux abords, aux défilés et dans les montagnes. „(*Sums collected at the wharfs, at the passes, and on the mountains* 28,200 *taels*)." Les deux traducteurs ont répété cette phrase.

Parmi les productions de la province de Tchy-li se trouve mentionné le *lou-k'hiao*, ou la belle colle qu'on fait avec la corne du cerf. M. Thoms a très-bien rendu ce mot par *glue of deer*." Son traducteur allemand n'a pas osé la traduire dans sa langue maternelle, et il a préféré de laisser subsister les mots anglais „*glue of deer*" tels qu'ils étaient, que de se risquer à les traduire. — L'original chinois cite encore parmi les productions des *liy* et des *tsao*, c'est-à-dire des châtaignes et jujubes. M. Thoms traduit „*Walnut's, dates*," et ses traducteurs le suivent exactement en parlant de „noix et de dattes," sans se rappeler que le climat de la Chine septentrionale est beaucoup trop froid pour le dattier. — On doit être étonné que M. Thoms ait ignoré le nom européen de la plante nomée en Chine *cho-yo;* c'est la pivoine, dont la racine est un des médicamens le plus fréquemment employé par les esculapes chinois. Il a aussi eu tort de passer sous silence les raisins et la houille dont l'original fait mention parmi les productions principales du Tchy-li.

L'Almanach impérial cite parmi les revenus des douanes de la province de Ngan-hoei le droit qu'on perçoit à l'écluse de *Koua-i-tcha;* ce nom signifie „écluse en forme de melon." Le traducteur anglais, ne connaissant pas ce nom, traduit, d'après leur sens ordinaire, les caractères qui le composent, et rend ce passage par „*Duties collected on melons and other vegetables*," c'est-à-dire „impôts recueillis sur melons et autres végétaux comestibles." Combien sont à plaindre les malheureux auteurs de *statistiques*, obligés d'employer pour leurs pénibles travaux des matériaux si mauvais.

Une des principales productions de la province de Ngan-hoei est le beau *crêpe de Chine*, si recherché par les élégantes de Londres et de Paris, et qui s'appelle en chinois *cha* ou *tseou-cha*. M. Thoms a très-bien traduit ce mot par *crêpe*, mais son interprète allemand rend ce terme anglais par *krapp*, c'est-à-dire *garence*.

M. Thoms a été moins heureux dans le même passage en traduisant les deux noms chinois *thsiou-chy* et *ko-fen* par „les plantes médicinales *tseu-shih* et *ko-fun*." La première de ces productions est une matière qu'on obtient par l'évaporation de l'urine, et l'autre est la farine de la racine comestible d'une plante rampante, nommée *ko*, dont les fibres servent à faire des habits d'été: cette farine ressemble beaucoup à celle de l'*arrow-root* (*arum esculentum*). M. Thoms aurait dû également dire quel animal est le *keuen*, dont les peaux forment un objet d'exportation du Ngan-hoei; c'est tout bonnement le *blaireau*.

Il serait trop long de relever toutes les méprises que M. Thoms a commises dans sa version de l'ouvrage chinois, et par conséquent celles de ses traducteurs.

Parmi les productions de la province de Tché-kiang se trouve le *ngeou-fen*, ou la farine de la racine du nénufar, qui est un comestible très-estimé en Chine. M. Thoms traduit très-bien par „*flour of the Lotus or Leën-hwa*;" quant au Weimarien, il rend les mots anglais par ceux-ci: „*Blumen des Lotus, oder Leën-hwa*," c'est-à-dire „*Fleurs de Lotus ou Lian-houa*." De même il traduit partout le mot anglais *fowl* (volaille ou poule) par *vogel* (oiseau).

Avant de finir, je dois vous indiquer, messieurs, une méprise de M. Thoms, qui pourrait avoir une influence funeste sur la géographie de l'Asie, parce qu'elle crée un pays inconnu jusqu'à présent. On lit dans l'Almanach impérial de la Chine que la province de Szu-tchuan confine à l'ouest avec *Mao-eul-ke-seng-fan*, c'est-à-dire avec les *Fan* ou Tubétains sauvages, habillés en peaux qui ont encore le poil. M. Thoms, au lieu de traduire cette phrase, parle du „pays de *Maou-urh-kih-too-seng*, qui appartient au Tubet."

Le texte chinois dit encore que la province de Kan-sou confine à l'ouest avec „*Ho-tcheou ngan-men-fan*," c'est-à-dire avec les Tubétains (qui habitent) au-dehors des portes murées (de la grande muraille du département) de Ho-tcheou. M. Thoms en fait un district appelé *Lang-mun-fan*, dans le Ho-tcheou. Il transcrit aussi *Jih-puh-tsze*, le nom du mont *Iboura*, qui est au nord de cette province.

J'ai l'honneur d'être, *etc.* C. I. P.

Reisen.

253. — Nordamerikanische Expedition zur Erforschung des großen Oceans. (Vergl. Hertha XII. geogr. Zeit. S. 12.) Wir erfahren, daß aus dem Marine-Departement Befehle an den kom-

mandirenden Officier der westindischen Station ergangen sind, welche die schleunige Rückkehr der Kriegssloop Hornet nach den Werften zu New-York anordnen, damit dieses Schiff zu der Expedition in die antarktischen Gewässer und in den großen Ocean in gehörigen Stand gesetzt werde. Der Hornet ist, wie wir glauben, die kleinste im Dienst befindliche Kriegssloop, und wird, vollständig ausgerüstet, ein gutes Entdeckungsschiff abgeben. Man erfährt, daß mehre See-Officiere, die sich jetzt auf entfernten Stationen befinden, Befehl erhalten haben, sich der Unternehmung anzuschließen. Der kommandirende Officier ist noch nicht bekannt, die Ernennung wird aber unverzüglich erfolgen. Wir erfahren auch, daß eine oder vielleicht zwei kleine Kauffahrtei-Briggs den Hornet begleiten werden. — (National Intelligencer 1828. June 21.)

Iberische Halbinsel.

254. — **Die Geistlichkeit von Portugal im Jahre 1828.** Der Anblick des Landes und der Gesellschaft in Portugal ist mit den Schilderungen übereinstimmend, welche die National-Schriftsteller davon geben. In den andern Staaten Europa's findet man Spuren von dem fünfzehnten Jahrhundert nur in der Erinnerung und in den Schriften gleichzeitiger Autoren. In Portugal dagegen ist dieß Jahrhundert noch lebendig. Ihr findet es in dem größten Theil seiner Kleidertracht, seiner Gebräuche, seiner Vorurtheile wieder. Kommt ein Protestant nach Lissabon, so ist er geneigt zu glauben, daß die Religion, nämlich das was man im Lande darunter versteht, die einzige Beschäftigung der Bewohner ausmacht, daß sie ihre ganze Aufmerksamkeit auf sich zieht und die Regierung eine reine Theokratie sey. Die Städte haben alle etwas Klösterliches; die Kirchen und Klöster sind in ihnen die bemerkenswerthesten Gebäude, und sie krönen die Gipfel aller Berge. Früh Morgens werdet Ihr erweckt und den ganzen Tag über betäubt durch das beständige Glockengeläute, welches zum Gottesdienste ruft. Geht Ihr durch die Straßen, so seyd Ihr sicher, auf Processionen zu stoßen oder die Menge vor irgend einem beliebten Bilde knieend zu finden. Schwarze, weiße oder graue Mönche, beschuht oder barfuß, mit oder ohne Bart, laufen Euch überall in den Weg. Ihr hört das Geklingel einer kleinen Glocke, welches die Annäherung des heiligen Sakraments verkündigt, und Ihr seht noch nicht den Traghimmel, unter welchem der Priester geht, und die Fackeln seiner Begleiter, als Ihr, so weit Euer Auge reicht, das Volk am Boden seht. Ihr tretet mit der Menge in die Kirche, wo an mehren Altären zu gleicher Zeit Messe gelesen wird, in Gegenwart einer großen Anzahl von andächtigen Männern und Frauen, die das Gesicht gegen den Boden neigen und mit leiser Stimme ihre lateinischen Gebete murmeln. Die Bettler, welche Euch an der Pforte belagern, erflehen Euer Almosen im Namen der Jungfrau Maria, der Heiligen, der Seelen im Fegefeuer; und die Küster der verschiedenen Kirchspiele

durchziehen die Straßen, die Mildthätigkeit mit einer Trommel, einer Sackpfeife und dem Bilde des heiligen Geistes in Anspruch nehmend. In den Läden der Goldschmiede und Wachsbossirer seht Ihr nur Kruci-fixe, Heilige und Kronen. Aber was am meisten der Masse der Popu-lation zum Schaden gereicht, das sind diese Feste, Processionen und Wallfahrten, welche die Arbeit immerwährend unterbrechen, und das Volk in seinen unmoralischen und kostspieligen Gewohnheiten des Müßig-ganges befestigen.

Man darf nicht glauben, daß die Zahl, die Macht und der Reich-thum der Glieder des Klerus in der Wirklichkeit geringer sey als dem Scheine nach. Der Jesuit Vieyra sagt, daß man zu seiner Zeit (1670) in Portugal 10000 Mönche, 30000 Weltgeistliche und 15000 Nonnen, überhaupt 55000 Personen geistlichen Standes zählte. Allein diese Schätzung ist wahrscheinlich zu schwach; denn ein einziges Kloster, das von Alcobaca, war in gewisser Hinsicht eine ganze Stadt, weil es 995 Mönche, ohne die Dienerschaft, zählte. Seit dieser Zeit hat der Klerus eine Verminderung erlitten, aber er ist noch viel zu zahlreich. Wir haben einen statistischen Abriß vor uns, der auf Befehl der Kortes entworfen worden ist. Aus demselben geht hervor, daß die Zahl der Klöster im Jahre 1822 sich auf 402 belief; Mönche zählte man 5621; ihre Dienerschaft betrug 628 Köpfe. Ihre Einkünfte betrugen in Gelde 607253 Milreis (ungefähr 950000 Thaler); in Weizen 92618 Alqnieren; in Korn 98771; in Gerste 17171; in Schweinefleisch 30091 Pfund; in Rindfleisch 8032; ohne den Reis, den türkischen Weizen u. a. Artikel zu rechnen. Der Wein belief sich nach der Schätzung der Pater auf 22187 Almuden; das Oel auf 3496; sie bezogen außerdem 15000 Stück Geflügel außer 2000 Hühnern. Diese Tabelle, die nach den Nachrichten von Personen entworfen wurde, welche am meisten bei der Verheimli-chung des wahren Betrags ihrer Einkünfte gegen eine Regierung interes-sirt waren, in der sie nur einen Plünderer erkannten, muß nothwendi-gerweise tief unter der Wahrheit stehen, und sehr wahrscheinlich wird die Angabe genauer seyn, wenn man sie aufs Doppelte anschlägt. Nach derselben Uebersicht belief sich die Zahl der Frauenklöster auf 132; die der Schwestern auf 2980; und die der Dienerschaft auf 3000. Ihre Einkünfte wurden zu 341509 Milreis (ungefähr 530000 Thaler), in Gelde, angegeben; und sie sind in Korn und andern landwirthschaftlichen Produkten noch weit beträchtlicher.

Zählen wir zu den Geistlichen aller Art, deren Zahl nicht unter 30000 ist, einen üppigen Stab der Würdenträger, der aus dem Patriar-chen, eine Art von Papst des Königreichs, drei Erzbischöfen, fünfzehn Bischöfen und ungefähr fünfzig Prälaten oder Kongregationshäuptern be-steht, so kann man sich einen Begriff von der Gottesfurcht der Portu-giesen machen. Die gesammten Einkünfte des Klerus, nach dem Zehnten berechnet, den er dem Staate entrichtet, würden sich auf 5 Millionen Thaler belaufen. Aber man kann annehmen, daß sie wenigstens das

Doppelte dieser Summe ausmachen. Die portugiesische Geistlichkeit hat ihren Zehnten immer so genau eingefordert, daß in einem Uebereinkommen, welches zwischen einem der Könige dieses Landes und dem Prior eines der religiösen Orden abgeschlossen wurde, eine Stipulation wegen des Zehnten der Fische enthalten ist, die in dem Tajo gefangen werden.

Betrachtet man die große Menge der Mitglieder der Geistlichkeit und den ungeheuern Betrag ihrer Einkünfte, so fühlt man, daß der Geist, der sie beseelt, auf das Schicksal von Portugal von sehr großem Einflusse seyn müsse. Unglücklicherweise würde es schwer halten, Priester von größerer Ignoranz und von wenig erbaulicheren Sitten zu finden. Diejenigen, welche einige Redlichkeit im Charakter haben und einigen Glauben an die Legenden, die sie zum Besten geben, werden vom schamlosesten Aberglauben dumm gemacht; andere, welche Verstand genug besitzen, die Mummereien, die sie ausüben, zu schätzen, betrügen das gemeine Volk aus egoistischen und schändlichen Beweggründen. Dieser letztere Theil der portugiesischen Geistlichkeit ist es hauptsächlich, welcher der unversöhnlichste Feind aller Kenntnisse ist; er ist es, welcher gegen die Freimauer wüthet, obwohl er weiß, daß im ganzen Königreiche nicht Eine Loge besteht. Diese Geistlichen sind es, welche: „Nieder mit der Karte," schreien, indem sie vorgeben, daß die Anhänger der Karte gegen den Thron sich verschworen haben, obschon die letztern die aufrichtigsten der legitimen Ordnung sind; diese Geistlichen sind es, welche Te Deums singen, um Volks-Excesse zu feiern; sie sind es, welche den Meuchelmord durch das Leidensbild unsers Heilands bekräftigen, und die Kanzel der Wahrheit zu einem Mittel des Aufruhrs und des Verraths gebrauchen. Die Freiheit der Presse wird in ihren Händen gegen diese selbst gerichtet, um die Wohlthaten des Unterrichts zu verfluchen und die Leidenschaften des Hefens aus dem Volke zu erregen. Einer dieser Menschen verkündete den Gläubigen von der Kanzel, daß die Freimauer und die Engländer zusammen konspirirten, um den Thron umzustürzen und die ganze königliche Familie zu ermorden. Mit diesen Verläumdungen begnügte er sich nicht, er lästerte sogar Gott, denn er rief aus: die Auferstehung ihres Engels (Don Miguel) in Portugal sey ein größeres Wunder als die Auferstehung unseres Heilandes in Palästina.

Bei solchen Gesinnungen der portugiesischen Geistlichkeit darf man gewiß seyn, daß sie jeder Veränderung in der Verwaltung und jeder intellektuellen Entwickelung, die ihren Einfluß vermindern oder ihre Interessen bloßstellen könnten, kräftig entgegen arbeiten wird. Eine der Hauptursachen ihres Hasses gegen die Kortes von 1820 ist das Gesetz, welches die Aufnahme neuer Brüder in die Klöster verhindern sollte, und die Abfassung eines genauen Inventariums der Besitzthümer des Klerus in der Absicht anbefahl, einen Theil derselben späterhin für den Staats-

4 zu verwenden. Dieses Projekt, welches die Kortes aus Beweg-

gründen einer weisen Politik angenommen hatten, wird unausweichlich selbst von dem Gouvernement der Willkür aufgefaßt werden, wenn es ihm gelingt, sich festzusetzen, denn es wird sich den größten Finanz-Verlegenheiten, der äußersten Armuth ausgesetzt sehen. Im Grunde finden die Mönche fast ausschließlich ihre Gewalt und ihren Einfluß in ihren großen Besitzthümern und in der Verbindung mit dem Hofe. Die untersten Klassen des Volks, und sogar die abergläubigen Bootsleute des Tejo, lassen keine Gelegenheit unbenutzt vorüber gehen, wo sie über den Müßiggang und die Scheinheiligkeit der Priester einen groben Scherz ausüben können; und der Bettelbruder, der Abends mit leerem Sacke in sein Kloster zurückkehrt, verflucht den Tag, wo die Gnade des heiligen Amts es ihm nicht gestattet hat, eine drohende Fackel dem Ungläubigen entgegen zu schwingen, der ihn von seiner Thüre zurückstößt. — (London Observer.)

Großbritannien.

255. — Auflösung des Längen-Büreau's. — In einem der frühern Artikel dieser Zeitung (Bd. XII. Art. 109) erwähnten wir des Gerüchts, daß diese für England so wichtige Anstalt aufgelöst seyn solle. Das Gerücht hat sich bestätigt, wie wir uns folgender Notiz entnehmen, deren Verf. nicht zu verkennen ist:

„Es ist eine angenehme Erfahrung, vaterländische Produkte im Auslande geschätzt zu sehen. Diese gegenseitige Würdigung fremden Verdienstes bezeichnet auf eine rühmliche Weise den Anfang des 19ten Jahrhunderts. Folgende Stellen entlehnen wir aus einem allgemein gelesenen englischen Journale, dem Magazin für Naturkunde von Taylor und Phillips. Vielleicht ist der ungenannte Verfasser der Präsident der astronomischen Societät, Hr. Baily, welcher das Magazin oft mit wissenschaftlichen Notizen bereichert hat. „Wir können dem Publikum Glück wünschen, bei der Erscheinung eines neuen Werks, des Berliner astronomischen Jahrbuchs, herausgegeben von dem königl preuß. Astronomen, Professor Encke. Der Verfasser, in gerechtem Vertrauen auf seine Geschicklichkeit und seine ausbreiteten astronomischen Kenntnisse, hat sich einen neuen, Epoche machenden Weg gebahnt, und dieser Weg (wir hoffen es) wird von allen Nationen befolgt werden, welche sich rühmen wollen, Sternkunde, Geographie und Schifffahrt zu befördern. Die neuen Berliner Ephemeriden können den wichtigsten Unternehmungen beigezählt werden, welche je zur Erweiterung der praktischen Astronomie versucht worden sind, und wenn es uns auch kränken muß, daß England, in diesem Fache, wie in mehren andern, nicht mehr den Vorrang behauptet, der ihm sonst zuerkannt wurde, so sind wir darum doch nicht minder dankbar für jede Verbesserung, die uns das Ausland gewährt. Wir wünschen, daß ein solches Vorbild rühmliche Nacheiferung unter uns errege. Da nun einmal öffentliche

Sparsamkeit an der Tages-Ordnung ist, und man Sparsamkeit als einen der Gründe angegeben hat, aus welchen die (seit Newton bestehende) Längen-Kommission, Board of Longitude, aufgehoben worden ist, so könnte man nun in diesem Systeme einen Schritt weiter gehen, und die ganze Berechnung des Greenwicher Nautical Almanac ebenfalls ersparen. Der gelehrte Herausgeber des Berliner astronomischen Jahrbuchs würde vielleicht, mit einiger englischen Unterstützung, dahin zu bewegen seyn, alle Berechnungen zum Nutzen unserer Schiffahrt auf den Meridian von Greenwich zu reduciren. Das Buch würde dann in London nachgedruckt und die englischen Astronomen würden, durch den königlichen Astronomen in Berlin, eine vorzüglichere Ephemeride als bisher besitzen. Von dem jetzigen Nautical Almanac sind in England nur 7000 Exemplare verkauft worden, während einige amerikanische Buchdrucker, welche den Nautical Almanac nachgedruckt, und mit Abhandlungen deutscher Astronomen zu bereichern gewußt haben, davon über 12000 Exemplare absetzten." (Taylor and Phillips Phil. Mag. August 1828. S. 141 — 145.) Wird das Board of Longitude, welches nun zerstört ist, und (eben so wie das, nach seinem Muster in Paris gebildete Bureau des Longitudes) sich keineswegs bloß mit Methoden, die Länge zur See zu bestimmen, sondern mit Allem beschäftigte, was auf Vervollkommnung astronomischer Tafeln, Instrumente und Beobachtungen Bezug hat, nicht bald durch eine ähnliche Anstalt ersetzt werden? Sollte der Einfluß eines solchen wissenschaftlichen Instituts, welches Pond, Wollaston, Davies Gilbert, Herschel, Thomas Young und Kater, also die berühmtesten Astronomen und Mathematiker unter seine Mitglieder zählte, bei einer geistreichen Nation, die zwei Drittel des ganzen Welthandels in Besitz hat, lange verkannt bleiben? Nichts berechtigt uns zu einer solchen Besorgniß." — Wir schließen diese Auszüge aus einem englischen Journale mit der Bemerkung, daß die Berliner astronomischen Jahrbücher, vom Jahre 1776 bis für das Jahr 1829 in ununterbrochener Folge, von dem verdienstvollen, arbeitsamen Bode herausgegeben worden sind. Dieser blieb dem Wege getreu, welchen Lambert vorgezeichnet hatte. Der jetzige Stand der astronomischen Wissenschaften machte einen ganz neuen Plan nothwendig, in welchem Alles benutzt werden mußte, was zur Vervollkommnung der Elemente Carlini, Gauß, Bessel, Burkardt und die vortrefflichen Schumacher'schen Hülfstafeln geleistet haben. Berlin, den 22. August 1828. H — t.

(Berlinische Nachrichten.)

Frankreich.

256. — Analyse de travaux de l'Académie Royale des Sciences, pendant l'année 1827. Partie mathématique et physique. Paris 1828.

In der öffentlichen Sitzung der Ac. d. Sciences am 16. Juni 1828 wurden unter andern folgende Preise zuerkannt: an die H. H. Carlini von Mailand und Plana von Turin, als Herausgeber des zweiten Theils der „geodesischen und astronomischen Arbeiten zur Ausmessung eines Bogens des mittleren Parallels, ausgeführt in Piemont und in Savoyen durch eine Kommission von Officieren aus dem Generalstab und von piemontesischen und österreichischen Astronomen, in den Jahren 1821, 1822 und 1823." Den statistischen Preis erhielt für eine Abhandlung über die Insel Bourbon H. Thomas, ehemaliger Verwalter. Cuvier hielt den Panegyrikus von Ramond. So oft man von diesem ausgezeichneten Gelehrten sprechen wird, darf man nie vergessen, daß beim Einzuge der Kosaken alle seine Papiere zu Grunde gegangen sind, und auf diesen Papieren waren die Untersuchungen und Resultate, die Ramond mühsam als Präfekt par lettre de cachet gewonnen hatte.

In derselben Sitzung wurde einem Theile der Anwesenden die Analyse der Arbeiten der Akademie i. J. 1827 vertheilt. Zwar sind die Werke, von welchen darin die Rede ist, und sogar die Beurtheilungen der Akademie zum Theil in Deutschland bekannt; durch wenige Auszüge aus der vorliegenden 169 Quartseiten enthaltenden Analyse aber werden wir theils noch andres Neue, theils die Motive des Urtheils, endlich die eigenen Urtheile der Sekretäre, welche die Analyse abfaßten, mittheilen können. Der Reihenfolge gemäß entlehnen wir zuerst Folgendes aus dem mathematischen Theile, von Baron Fourier:

In einer Abhandlung über die Rotationsbewegung der Erde setzt Poisson den Zweck und Plan seiner Arbeit mit folgenden Worten auseinander: Wenn man eine langperiodische Ungleichmäßigkeit ausnimmt, welche die mittlere Länge des Mondes zu betreffen scheint, deren Wirklichkeit aber noch nicht gut bestimmt ist, so haben alle Umstände der Bewegung der Gestirne und der Erde, die durch Beobachtungen, Mathematiker und zumal durch den Verfasser der Mécanique céleste bekannt sind, ihre Gesetze und Ursache nach dem Princip der allgemeinen Gravitation bestimmt. Es bleibt fast nur übrig, die von ihnen gebrauchten Methoden zu vereinfachen; man macht sie einfacher und vervollkommt sie, indem man sie so viel als möglich zur Einförmigkeit zurückführt. Bei der Bewegung der Planeten um die Sonne erlaubt die Kleinheit der Excentricitäten und der Neigungen ihrer Bahnen die störende Funktion in einer Reihe Sinus der Multiplen ihrer mittleren Bewegungen zu entwickeln. Nun kann man dieser Funktion eine ähnliche Form in Bezug auf die Rotationsbewegung der Erde geben, indem man bemerkt, daß die Erde bis auf einen geringen Unterschied sich um eine ihrer Hauptaxen dreht, und indem man die Breite der Schwankungen der Rotationspole auf ihrer Oberfläche als eine sehr kleine willkürliche beständige Größe betrachtet, deren von den störenden Kräften herrührende Variationen man zu bestimmen hat. Da dem so ist, so wird man, wenn man die sechs willkürlichen Elemente der Bewegung der Erde um ihren Mittelpunkt der Schwere mit den sechs

Elementen der elliptischen Bewegung vergleicht, einerseits diese Breite und die geographische Länge der Rotationsaxe zu einer bestimmten Zeit bekommen, welche der Excentricität der Bahn und der Länge des Perihe-liums entsprechen werden; dann der Neigung des Aequators und die Länge seines Durchschnitts auf der Ekliptik, welche Größen analog sind der Neigung und Länge des Durchschnitts der Bahn; endlich die mittlere Länge der Epoche. — Unter diesem Gesichtspunkte betrachtet Poisson die Frage, welche den Gegenstand seiner neuen Untersuchungen ausmacht.

Biot gibt in einer Abhandlung über die Gestalt der Erde die Resultate der Pendelmessungen, welche er in den Jahren 1824 und 1825 in Gesellschaft mit seinem Sohne auf dem Parallelbogen von Bordeaux bis Fiume in Istrien angestellt hat, und auf dem südlichen Theile des großen Meridianbogens, welcher von den schottländischen Inseln aus durch Schottland, England, Frankreich, einen Theil von Spanien reicht und zwischen Europa und Afrika in der kleinen Insel Formentera endigt. Der Verfasser vereinigt diese Beobachtungen mit denen, welche er früher theils allein theils mit Mathieu und Bouvard angestellt. Aus diesen Erfahrungen, welche alle nach gleicher Methode ausgeführt sind, sucht Biot die Verhältnisse der Intensität der Schwere auf, und seine Resultate sind verschieden von den bisherigen. Denn die, welche bisher durch Pendelmessungen die Erdgestalt zu bestimmen suchten, haben sie als ein Ellipsoid betrachtet, dessen Abplattung nach den aus der Theorie der allgemeinen Gravitation hervorgehenden mathematischen Verhältnissen bestimmt werden könne; aber der Verfasser bemerkt, daß diese Verhältnisse sich aus der Theorie nur bei gewissen Voraussetzungen über die innere Beschaffenheit des Erdsphäroids ergeben, die Wirklichkeit dieser Voraussetzungen jedoch könne durchaus nicht zum Voraus bewiesen werden, sondern folge aus den wirkenden Gesetzen, welche die Schwere über die verschiedenen Theile des Sphäroids ausübt. Zuerst untersucht er demnach diese Gesetze nach den von ihm gesammelten Messungen, und zeigt, daß sie nicht die angenommene Form (im Verhältniß zum Quadrat des Sinus der Breite) darbieten. Denn wenn man diese Art der Variation zwischen sehr benachbarten Punkten der Erdkugel annimmt, wie die Gesammtheit der Erfahrungen gestattet, und wenn man die beiden Koefficienten nach den auf einander folgenden Beobachtungen von Unst bis Formentera aufstellt, so zeigen sich diese Koefficienten, anstatt beständig zu seyn — wie sie bei den physikalischen Annahmen, welche die Erde elliptisch machen, seyn müßten — im Gegentheil in jener ganzen Ausdehnung von einer Station zur andern stufenweise wechselnd, und zwar mit einer Intensität, welche nicht zugibt, diese Erscheinung den gegenwärtig so kleinen Irrthümern der Beobachtungen zuzuschreiben. Biot wiederholt dieselbe Probe auf einem andern Meridian Europa's, welcher von Spitzbergen auslauft, durch Drontheim und Padua geht und sich in Lipari endigt. Hier findet er eine Variationsart der Schwere, welche dem zuerst erwähnten Meridian analog ist, aber die ab-

absolute Intensität ist merklich verschieden in gleicher Breite. Diese Vergleichungen führen ihn zum Schlusse, daß der Zuwachs der Schwere vom Aequator nach dem Pole zu, wenigstens im westlichen Europa, nicht so ist, wie ihn eine aus den bisher in der Theorie gebrauchten Bedingungen der innern Beschaffenheit hervorgehende elliptische Form erheischen würde. Darauf untersucht er die Pendelmessungen auf dem Parallel von Bordeaux nach Fiume, durch Berechnung auf eine und dieselbe geographische Breite zurückgeführt, und findet auch hier Ungleichheiten, welche sich nicht mit einer Umwalzungs-Ellipse vertragen; und er zeigt, daß eine ausgebreitete, mächtige physische Ursache hier durchgängig die Schwere östlich von den Alpen stärker macht als westlich. Von diesen einzig auf Erfahrung gegründeten Verhältnissen ausgehend schließt Biot aus den in hohen Breiten gemachten Beobachtungen auf die Länge des Pendels, wie man sie auf dem Pole selbst beobachten würde. Er berechnet deßgleichen die Länge des Aequatorialpendels nach den zahlreichen in der letzten Zeit auf dem Umkreise des Erd-Aequators angestellten Erfahrungen, und setzt zwischen diese Längen das Mittel, welches er selbst mit seinem Sohne zwischen Bordeaux und Fiume, unter 45° Br. gefunden. Diese drei Resultate, welche bei der Annahme einer Ellipse gleich weit von einander abstehen müßten, thun es in Wirklichkeit keineswegs, und geben somit eine neue Bestätigung, unabhängig von den zu Anfang durch die alleinigen europäischen Beobachtungen gewonnenen Resultaten. Ihre Ungleichheiten erklären, warum die verschiedenen Beobachter, welche ihre Pendel-Experimente mit der Annahme der Ellipse machten, durchgängig ungleiche Summen für die Abplattung der Erde fanden, je nach der größeren oder geringeren Höhe der Breiten ihrer Standpunkte. Der Verfasser findet durch die Kombination seiner drei Koefficienten alle die auf jene Weise erhaltenen verschiedenen Summen. Daraus schließt er, daß die Verhältnisse der Schwere zur Erdgestalt lange nicht so einfach sind, als man geglaubt hatte. Künftig sollten die Pendelversuche, um zur Bestimmung jener Gestalt nützlich zu seyn, systematisch auf fortreichenden Bogen von Meridianen oder Parallelen, nicht auf vereinzelten Punkten, denen bloßer Zufall ein Lokal-Interesse geben könnte, angestellt werden. Zu Ende bemerkt er noch, daß die Länge des Pendels nicht füglich als Originalmaß genommen werden könne, wie man dieses neulich in England gethan hat; man müßte, um es für die Zukunft zu bestimmen, auch die Stelle bestimmen, wo der Versuch gemacht worden wäre; nehme man auch an, wovon wir keine Gewißheit haben, daß die Intensität der Schwere sich an jedem Orte, auf immer ohne Aenderung erhalte.

Fourier gibt nur den Titel seiner Abhandlung über die Temperaturen der Erdkugel und der Planetenräume an. Auf ihn stützt sich zum Theil die in der Hertha erwähnte Forschung Cordiers über die innere Temperatur der Erde, welche in Paris großen, vielleicht zu großen Anhang gefunden hat. In einem Aufsatze einer Pariser Zeit-

schrift, worin das neptunische System Deutschland allein zur Last gelegt wird, heißt es: „Alles läßt voraussehen, daß Cordiers Hypothese auf die Fortschritte der Erd-Theorie einen eben so mächtigen Einfluß äußern wird, als die des großen Princips der Gravitation auf die Theorie der Bewegung der Himmelskörper."

In einem Aufsatze über die am Pariser Observatorium angestellten meteorologischen Beobachtungen findet Bouvard unter andern Berechnungen als Durchschnitt für das Jahr in Paris: 182 Tage bedeckter Himmel, 184 wolkig, 142 regnerisch, 58 Frost, 180 Nebel, 12 Schnee, 9 Hagel oder Graupen, 14 Donner, Wind 63 Tage Süd, 67 Südwest, 70 West, 54 Nordwest, 45 Nord, 40 Nordost, 23 Ost oder Südost. Regen auf dem Observatorium 482 Millimeter, 24 Meter unterhalb der Plattform im Hofe 565 Millimeter, also ungefähr ein Siebentel mehr.

Ueber das Stadium der Alten, dessen Verschiedenheiten in unsern neuesten Werken über die alte Erdkunde noch so viel Ungewißheit verursachen, hat Girard in einer Notiz über einige Originalmaße des altägyptischen Cubitus Licht verbreitet. Das erste wurde 1799 entdeckt; Girard fand es in dem von Strabo beschriebenen alten Nilometer von Elephantine wieder. Dieß Maß ist in 28 Finger und in 7 Palmen (doigts, palmes) getheilt, die absolute Länge beträgt 527 Millimeter. Ein zweites wurde 1822 in den Ruinen von Memphis durch die Nachsuchungen Drovetti's gefunden; auch in 7 P. getheilt; Länge, mit größter Genauigkeit von den Herren Piana und Bidone gemessen, 523 Millimeter. Ein Drittel, ebenfalls zu Memphis von Drovetti gefunden, jetzt im neuen ägyptischen Museum zu Paris, auch in 7 P. getheilt, Länge: 525 Millimeter. Ein viertes für das Museum in Florenz bestimmt, vom schwedischen Konsul v. Anastasy gefunden, auch in 7 P., 28 F. eingetheilt, ist 526 1/2 Millimeter lang. Nach diesen Daten betrachtet Girard die Länge des altägyptischen Cubitus als unwiderruflich bestimmt. Diese Länge, zwischen 524 und 527 Millimeter, setzt ihn in Stand, eine Stelle in Plinius über die Länge der großen Pyramide an dem Fuße derselben aufs Deutlichste zu erklären, und die wahrhafte Länge des Stadiums (700 auf einen Grad) herzustellen, welches bei den Geographen unter dem Namen Stadium des Eratosthenes bekannt ist. Die von Girard zusammengestellten Punkte werden bei künftigen Untersuchungen über die Stadien der beste Ausgangspunkt seyn. Wenn die alten Stadien verschieden waren, so darf dieß nicht so sehr Wunder nehmen, als viele Geographen geglaubt haben. Die Verschiedenheit des babylonischen Cubitus von andern bemerkt Herodot ausdrücklich; andere Verschiedenheiten mochten seltener angegeben worden seyn, weil sie bekannter waren. Aber auch noch gegenwärtig, wo die verschiedenen europäischen Meilen in so vielen Handbüchern bestimmt sind, werden sie oft verwechselt; in Frankreich z. B. werden die Meilen 15 auf 1° oft als Millen 60 auf 1° berechnet, und Aehnliches läßt sich in sogenannten vollständigen deutschen Geographien nachweisen.

Die Analyse Fouriers enthält Nachrichten über die französischen officiellen Seekarten. Das Depot steht unter den Contreadmiral von Rossel, ihm zur Seite Beautemps-Beaupré. Die Karten sind das Resultat der Arbeiten von Hydrographen-Ingenieurs und von Officieren des Seewesens. In elf Jahren sind 250 Karten oder Pläne erschienen, und hierdurch ist seit 1816 die Kartensammlung beinahe verdoppelt worden. 1826 waren die Arbeiten vollendet, woraus Specialkarten des Golfe de Gascogne und aller seiner Häfen hervorgehen. Sie schließen sich an die Karte Frankreichs vom Kriegs-Depot an. — Was von Gauttiers Arbeiten in den Meeren der Levante noch herauszugeben ist, wird bald erscheinen. Zwei Karten des Archipels und ein zweites Blatt der allgemeinen Karte des Mittelmeers kommen zu den schon vorhandenen vom Mittelmeer, dem M. von Marmara und dem Schwarzen. Die noch nicht erschienenen sind von Benoist, Gauttier's Begleiter und Mitarbeiter, verfertigt.

Wir müssen bei dieser Gelegenheit bemerken, daß die Verschiedenheiten der früheren und neuesten Karten Lapie's in Betreff der Küsten Griechenlands von den Aufnahmen Smyths herrühren. Wer also eine Karte von Griechenland in größerem Maßstabe, als die von Lapie ist, herausgeben würde, kann der Karten von Smyth nicht entbehren. Daß die Aenderungen nach Smyth vorgenommen wurden, hatte Einsender dieses Aufsatzes Gelegenheit, sich in dem Atelier Lapie's selbst zu überzeugen. In Deutschland ist es nur zu häufig geschehen, daß Küstenstrecken in großem Maßstab nach kleinen englischen Karten gezeichnet wurden. Letztere wurden oft in größerer Entwicklung fast willkürlich nachgezeichnet, wo speciellere Quellen (z. B. Dalrymple) zu Gebote standen. Der persische Meerbusen muß gegenwärtig nach dem englischen Werke, worin die Aufnahme auseinandergesetzt ist, gezeichnet werden. Nur wo solche specielle Quellen fehlen, möchte dem Kartenzeichner jenes letzte Mittel zu Gebote stehen, und es wäre leicht ein Mittel zu finden, alsdann die Unsicherheit durch die Zeichnung auszudrücken. Vielen Küstenstrecken Amerika's, in Asien namentlich denen vom südlichen Arabien, fehlt es noch an guten speciellen Quellen.

Schiffskapitän Hell hat die Küsten von Corsica aufs Genaueste aufgenommen. Die Karten dieser Insel werden aus 28 oder 30 Stück bestehen, von denen ein Theil erschienen ist. Durch ein sinnreiches Mittel, welches die Fischer angaben, daß man nämlich Taue durch das Wasser zog, hat man mehre Klippen entdeckt. — Die Karten der brasilischen Küsten, aufgenommen von Roussin, sind herausgegeben; 14 Karten und Pläne enthalten die ganze Küste von der Insel S. Catharina bis Maranham, eine andere von der Mündung des Flusses von Cayenne verdankt man dem Hydrographen-Ingenieur Greffier; für jene 14 hat Givry am meisten gethan. Von demselben Givry begleitet hat Roussin eine Karte des Busens zwischen dem weißen und grünen Vorgebirge, wo die Mündung des Senegals ist, aufgenommen. Eine andere, vom

Kap Bojador bis zum weißen Vorgebirge, wird nächstens erscheinen. Bekannt ist schon eine Karte des Umkreises der Bisagots-Inseln und des Kanals, welcher diese Inselgruppe vom Festlande trennt. Einen großen Theil der Küste zwischen dem grünen Vorgebirge und dem Gambia konnte Roussin nicht erreichen, weil sein Schiff zu tief unter Wasser ging. Schon ist aber durch den Schiffslieutenant Le Prédour ein Theil dieser Lücke ausgefüllt worden. Gerühmt wird Lartigue, der eine Karte von einem Theil der Küste Peru's, die sehr unvollkommen von den Spaniern gezeichnet war, und viele Pläne der Häfen an dieser und der chilischen Küste verfertigt hat. Der schon genannte Le Prédour hat auch viele Punkte der Goldküste bestimmt und andere südwärts bis zum Vorgebirge Lopez. Ein Theil der Längenbestimmungen ist in der Connaisance des tems erschienen (und die von Gauttier hieraus in der Hertha mitgetheilt), noch aber nicht die nähere Beschreibung der Küsten. Lartigue, Verfasser einer Beschreibung der Küste von Guyana, hat das Verdienst, die nautischen Kenntnisse anderer seefahrenden Völker, besonders der Engländer, in Frankreich bekannt zu machen. Man läßt die Karten der Spanier, Engländer u. a. stechen, wenn man die Gewißheit hat, daß sie das Resultat glaubwürdiger Arbeiten sind. Die Officiere der Marine übersetzen auswärtige nautische Instruktionen.

Wenn auch die Bemerkung der Analyse: „kein Land könne durch „eine ähnliche Anstalt mit Frankreich wetteifern, ob nun in der Vollkommenheit der Methoden oder in der Ausführung und Schönheit des „Kupferstichs, endlich in Bezug auf die Anzahl der Karten und Werke" nicht in jeder Hinsicht gegründet ist, so erkennt man doch das Bestreben dieses Staates, seine Marine schnell zu heben. Die Arbeiten von Roussin sind indirekt unlängst von einem H. Ch. Cochelet angegriffen worden, welcher die geographische Gesellschaft auf die Strömungen an der Westküste Afrika's aufmerksam machte und sie aufforderte, den Minister des Seewesens um Berücksichtigung der dortigen Gefahren zu bitten. Die Unschicklichkeit dieser Bemerkungen darzuthun, las der Kontreadmiral Baron Roussin in der allgemeinen Versammlung derselben Gesellschaft im März 1828 eine zahlreiche Abhandlung, welche einen Auszug aus seinen Schriften gibt, woraus aber auch hervorzugehen scheint, daß die französischen Seefahrer zu selten von den ihnen zu Gebote stehenden Quellen Nutzen ziehen.

Der Analyse folgend gelangen wir zu den anziehenden statistischen Berechnungen des Barons Dupin. In 43 französischen Departementen ist unter 26 Schulkindern ein natürliches, in den 43 andern eins unter sechs. Letztere sind die unwissenderen. In den 43 Departementen, wo der Unterricht am meisten verbreitet, ist die mittlere Dauer des Lebens 40 Jahre 5 Monate 6 Tage, in den 43 andern nur 38 Jahre 9 Monate. Nach der Statistique du Dep. de la Seine von Chabrol stehen die Arrondissements von Paris, wo am meisten Volksunterricht ist, an Wohlstand, Lebensdauer und Sittlichkeit über den andern. Auf einer

Karte stellt Dupin das Verhältniß durch mehr oder minder dunkle Farben dar. — Nach einer unlängst vom Verfasser öffentlich gemachten Bemerkung ist die Dunkelheit der Farben Folge von gleichartigen Punkten, die im genauen Verhältniß zu den vorhandenen Daten aufgetragen sind. In Deutschland würde eine solche Arbeit gewiß mit großem Beifall aufgenommen worden seyn, in Frankreich wurde sie nur deßwegen etwas angefeindet, weil die alte Frage, ob Unwissenheit die Ursache von Uebeln sey, dort so viele Streitigkeiten erregt hat. In Irland haben die Verbrecher in demselben Maße abgenommen, als die Schulen zugenommen haben. Mit derselben Frage steht auch die in Verbindung, ob es rathsam sey, in allen Theilen Frankreichs die französische Schriftsprache einzuführen. Wenn wirklich, wie vorgeschlagen worden, dieser Zweck im Elsaß und in der Bretagne betrieben wird, so ist dieß letztere Land um so würdiger, gegenwärtig von vergleichenden Sprachforschern besucht zu werden.

Bekannter noch sind Dupins Schriften über die Zunahme der Produktiv- und Handelskräfte Frankreichs. Die Analyse Fouriers hebt daraus Folgendes hervor: Jährlicher Zuwachs in Procenten. Menschenbevölkerung $^2/_3$; Anzahl der Pferde 1, der Schaafe $1^1/_4$, Konsumtion durch indirekte Abgaben angedeutet 3, durch Zölle angedeutet $3^1/_3$; Arbeiten des Gewerbfleißes durch Einkünfte von den Patenten angedeutet $3^2/_3$; Cirkulation durch Posteinkünfte angedeutet $3^3/_4$; Handel nach den Douane-Abgaben 4; Erzeugnisse der Industrie durch die Steinkohlengrabungen angedeutet 4, durch die Eisenfabrikation $4^1/_2$, Bekanntmachen der periodischen und nicht-periodischen Presse $9^1/_4$.

Eine Abhandlung von Prof. Francoeur, untersucht von Legendre, Mathieu und Dulong, hat als Resultat eine genaue Vergleichung des neuen englischen Maßes mit dem französischen. Der Mètre ist gleich 39,37079 englischen Zollen, der Yard gleich 0 M., 91438348.

Brisson las einen Versuch zur Binnenschifffahrt Frankreichs. Der Essai de géographie méthodique et comparative, présenté par M. Denaix, handschriftlich der Akademie vorgelegt, fand großes Lob; Berichterstatter waren Graf Andréossy und Lacroix. Das Studium der vergleichenden Erdkunde beginnt in Frankreich zu gedeihen, seitdem die Kenntniß des Deutschen um sich greift und die vergleichende Erdkunde von Prof. C. Ritter in den Händen der Gelehrten ist. Bis jetzt ist das Werk, wie auch Mannerts alte Geographie in Frankreich öfter abgeschrieben als citirt worden. Mehr als Ein Reisender hat sich Kapitel aus deutschen Werken übersetzen lassen und beschreibt hiernach die Anzahl des Landes, welches er besucht hat. Was aber noch auffallender ist, eine große Anzahl Franzosen schreiben sich in Zeitschriften und Büchern die Erfindung der vergleichenden Methode zu. Die, welche sich selbst und allein diese Erfindung anmaßten, sind angefeindet worden; mit denen, welche den Franzosen überhaupt diese Ehre nicht nehmen lassen wollten, wurde man in Paris bald einig. Allerdings hat ein Rei-

sender in Frankreich einen Theil seiner Werke herausgegeben, in welchen zuerst das Princip der neueren, großartigen vergleichenden Erdkunde erscheint, aber damit ist nicht bewiesen, daß die Methode den Franzosen gehöre, oder auch nur, daß sie sich bisher dieselbe haben zueignen können.

Mit dem geschichtlichen Theile von Freycinets Reise, so weit er bisher erschienen, sind unsere Leser schon bekannt. Fourier gibt in vier Quartseiten bloß Inhaltsanzeigen ohne Data. Die französische Regierung hat in den letzten Jahren durch große Reisen, die auf ihre Kosten unternommen wurden, die Erdkunde bereichert. Die Reisenden genießen nach ihrer Rückkehr bis zur Vollendung ihres Werkes bedeutender Unterstützungen, und daher kommt es, daß die Werke so spät vollendet und mit vielem nicht hinein Gehörigen angeschwellt werden.

Dupins größeres Werk (II. in 4°) über die Produktiv- und Handelskräfte Frankreichs hat unter andern folgendes Resultat:

Produktiv- und Handelskräfte nach wirklichen Arbeitern berechnet

	Frankreich.	Großbritannien.
1780 . . .	38,792,666	31,281,032
1826 . . .	48,814,889	60,206,311
Zunahme in 46 Jahren	10,202,223	28,925,270

Colonel Bory de Saint-Vincent hat der Akademie einen Band seiner Encyklopädie zugeschickt, welcher den Titel führt: Atlas de la Géographie physique. Er ist nichts Anderes als die Erklärung von Zeichnungen des verstorbenen Desmarest. Fourier behauptet, das Buch von Vincent betreffe einen Theil der Wissenschaft, der bisher sehr unvollkommen und sogar verwirrt war. Auf die Vertheilung der organischen Körper über die Erdoberfläche und auf die Hydrophytologie gestützt schlägt V. eine Eintheilung und Benennung der Meere vor, welche Fourier um so glücklicher findet, als sie eine Vertheilung gibt, welche der des Festlandes analog ist. „Nach der neuen Theorie gibt es fünf „Oceane und fünf Festlande, wovon gegenüber zwei und zwei mit einem „ungeraden, und jeder dieser Oceane und jedes dieser Festlande sollte „als die Wiege örtlicher Bildungen angesehen werden. Was die Mit„telmeere betrifft, so sind in größerer Anzahl vorhanden, als man ge„wöhnlich annimmt", u. s. w. Vincent will beweisen, daß „das geologische „Studium der Berge keine so wichtigen Data über das innere Erdgezimmer „geben kann, als man allgemein annimmt." Es ist Schade, daß die gegenwärtige Lage Vincents, die ihn von eigenen geologischen Studien zurückhält, ihn verleitet, auch Andere davon abhalten zu wollen. Gewiß führt das geologische Studium weiter als Vincents bloße Theorie. Besonders eifert auch der Verfasser gegen das System von Busche, an welches Wenige dächten, wenn er es nicht durch seine Kritik hervorzöge. Dieß Werk, bemerkt Fourier, „wird zu den Fortschritten der Erdkunde beitragen."

Wir brauchen nicht bei Wardens Untersuchungen über die Alterthümer der Vereinigten Staaten Nordamerika's zu verweilen, welche in Deutschland bekannt sind. Diese Arbeit hat ein lebhaftes Interesse für einen zu wenig bekannten Theil alt-amerikanischer Kunst angeregt, und wir werden nächstens aus englischen Zeitschriften neu hinzugekommene Nachrichten mittheilen.

Aus dem physikalischen Theile, von Cuvier, heben wir Folgendes hervor: Man weiß seit langer Zeit, daß Deutschland und Ungarn in mehren ihrer Höhlen ungeheure Anhäufungen von Bären-, Hyänen u. a. Knochen haben, während diese Thiere gegenwärtig den Ländern fremd sind. Diese Thatsache ist noch wichtiger geworden, seitdem man auch in andern europäischen Ländern ähnliche, noch reichere Höhlen gefunden hat. Prof. Buckland, der in seinen Reliquiae diluvianae die englischen beschrieben, hat selbst dergleichen in Frankreich gefunden. Als er die von Oiselles bei Besançon besuchte, hielt er dafür, daß die Tropfsteinlager derselben Gebeine bedecken müßten, und bei den Nachgrabungen wurden wirklich eine große Menge Schädel und Knochen der großen Bärenart mit gewölbter Stirn hervorgezogen, wie man sie schon in den deutschen Höhlen gefunden, und welche ganz ausgestorben ist; merkwürdiger Weise sind hier die Knochen keiner andern Thierart dabei. Eine andere Höhle zu Echenoz bei Vesoul ist neulich von H. Thiriat untersucht worden, er hat darin Knochen von Hyänen und mehren grasfressenden Thieren entdeckt. Ausgezeichnete Gelehrte, und besonders Marcel de Serres und Dubreil, Professoren zu Montpellier, sind gegenwärtig beauftragt, eine von drei, vier Jahren zu Lunell-Vieil im Departement de l'Hérault entdeckte Höhle zu beschreiben, welche besonders Hyänenknochen enthält. Eine andere ist zu Saint-Macaire im Departement Gironde gefunden worden, worin Knochen von Hyänen und vielen grasfressenden Thieren. Auch ist die Rede von einer im Departement de l'Aude gewesen. Kurz die Höhlen mit Grotten scheinen ein allgemeines Phänomen zu werden, allen Bergen oder Hügeln gemein, welche von der Natur des Juragebirgs sind, und die Vernichtung der Thiere, welche darauf wohnten, tritt zu den wichtigen Thatsachen der alten Geschichte der Erdkugel, wovon die Geologie die Lösung sucht.

Von den Untersuchungen Cordiers haben wir schon eine ausführliche Anzeige gegeben; Cuvier enthält sich eines Urtheils über dieselben. Die brasilische Flora von Auguste de St. Hilaire fährt fort zu erscheinen; Gaudichaud gibt die von Freycinet mitgebrachten Pflanzen heraus. Delille's Werk über die Isoeten ist erschienen; derselbe hat die von Caillaud mitgebrachten Meroe'schen Pflanzen bekannt gemacht. Jaume-St. Hilaire verspricht eine neue französische Flora und Pomona. Decandolle hat eine neue Abhandlung über die Melastomeen verfaßt.

Bory St. Vincent hat eine histoire naturelle de l'homme

herausgegeben. Seine Ideen sind ihm eigenthümlich. Ihm zufolge ist das Menschengeschlecht nicht allein nicht eine Art, sondern es besteht aus zahlreicheren Arten als bisher von irgend einem Schriftsteller angenommen worden; Europäer, Araber, Hindus, Tartaren, Chinesen, die kleinen Menschen, welche den Norden der beiden Festlande bewohnen und welche man unter den Namen Lappen, Samojeden, Eskimo's kennt, Die Bewohner der Südsee-Inseln, die von Neuholland, sind Vincent zufolge eben so verschiedene Arten als die Neger, Kaffern und Hottentotten. Amerika hätte drei eigenthümliche Arten: eine in den Ländern zwischen der Hudsons-Bai und dem Amazonenstrom, eine südlich von diesem Strome, eine an der Südspitze, welche man Patagonen nennt. Die Mexicaner und Peruaner läßt er von den Südsee-Inseln abstammen. Bory findet für seine fünfzehn Arten Namen und sucht ihre Charaktere, theilt sie in Racen und Gattungen. So theilt sich seine japetische oder europäische Art in kaukasische, pelasgische, celtische, germanische Race, welche letztere eine teutonische und eine slavische Gattung hat. „Wer sich mit Ethnographie beschäftigt hat" bemerkt Cuvier „und sich „einen Begriff von den Völkercharaktern gebildet, wird leicht begreifen, „auf welchen Grundlagen diese Unterscheidungen beruhen und ohne „Zweifel mit Interesse in dem Werke des Hrn. Bory die Einzelnheiten aufsuchen." Ein Mitarbeiter des zu Stuttgart erscheinenden Literaturblattes hat sich die Mühe gegeben, die Einzelnheiten aufzusuchen, und sein Unmuth wäre gewiß noch größer gewesen, wenn er gewußt hätte, daß die Akademie mit Interesse, und wäre dieß auch nur ironisch, von einem Buche spräche, dessen Verfasser glaubt, in Betreff der Menschenzahl seyen wir noch in Ungewißheit von einigen tausend Millionen. Dieß steht in Vincents von ihm selbst in der Revue encyclopédique gepriesenen Werke l'Homme, Seite 74. Cuvier, der lange in Deutschland war, hätte vielleicht Vincents Behauptung rügen dürfen, daß „deutsche Frauen gewöhnlich nach frisch geschlachtetem Fleische riechen, und daß mit Stockschlägen und mit Branntwein aus den Deutschen erträgliche Soldaten-Maschinen zu machen seyen" (l'Homme, S. 23). Das Buch ist Cuvier zugeeignet. Ein Gegenstück von Vincents Werk ist das vom Grafen O-Hier de Grandpré, 1825 bei F. Didot erschienen, 500 Seiten stark, worin es heißt: „Der Hügel „von Gibraltar ist ein feuerspeiender Kegel. Granit enthält bisweilen, „doch selten, Menschenversteinerungen." In Bezug auf dieses Buch hätte Vincent sogar Recht gehabt, gegen das Buache'sche System zu schreiben, denn Grandpré's Système osseux du globe ist eine Kopie von Buache.

Quoy und Gaimard geben Freycinets, Lesson und Garnot d'Urville's zoologische Sammlung heraus. Die Geschichte der Säugethiere von Geoffroy St. Hilaire und Cuvier hat jetzt 57 Lieferungen. Caillauds Insekten sind von Latreille beschrieben.

Die Analyse bemerkt: Für den Landbau nicht allein, sondern auch

für allgemeine Physiologie sind die Erfahrungen merkwürdig, welche Giron de Buſaraingues über die Fortpflanzung angestellt hat. Das Geschlecht der Jungen hängt von der verhältnißmäßigen Kraft der Paare ab. Will man mehr Weibchen haben, muß man junge Männchen nehmen und Weibchen im stärksten Alter, letztere reichlicher nähren als jene. Umgekehrt, wenn man mehr männliche Junge haben will. Beim ersteren Verfahren hat man 84 weibliche Lämmer gegen 53 männliche bekommen, beim zweiten 55 weibliche gegen 80 männliche; während gleiche Stärke und Nahrung in derselben Heerde 71 weibliche und 61 männliche gab. Das Geflügel folgt demselben Gesetze als die Schaafe. —

Die Verhandlungen der Akademie im letzten Jahre sind ungewöhnlich reich an neuen Thatsachen, die Analysen aber haben immer noch nicht ihren alten höflichen Ton aufgegeben.

---

257. — Pferdezucht. Nach den in dem Ober-Gestütamt angestellten Berechnungen besitzt Frankreich gegenwärtig ungefähr 2,500,000 Pferde, die, welche sich in dem Seine-Departement vorfinden, nicht eingerechnet, deren Anzahl wohl 50,000 betragen dürfte. Unter jener Zahl sind 1,225,000 Hengste und Wallache, und 1,275,000 Stuten. Es fallen nach jenen Berechnungen jährlich ungefähr 200,000 Pferde, worunter 94,000 Hengst- und 106,000 Stut-Füllen. Wenn man die Mittelzahl der jährlichen Bedeckungen der 1500 königl. oder sonst zulässig befundenen Hengste zu 35 annimmt, so würde dieß 55,650 Geburten geben; da man aber weiß, daß die Sterblichkeit unter den Füllen vor dem 3ten Jahre, wie 1 zu 5 ist, so muß man ein Fünftheil davon abziehen, so daß noch 44,520 jährliche Geburten von mehr oder minder reiner Race bleiben. Die übrigen 155,480 Pferde oder übrigen drei Viertheile der ganzen Pferdeproduction von Frankreich kommen also aus ganz gewöhnlichen Racen.

Oesterreichische und preußische Monarchie.

258. — Größe der Steinkohlengewinnung in der preuß. Monarchie, in dem Decennium von 1816 — 1825. Die Steinkohlen-Ablagerungen, welche sich in dem jetzigen Umfange der preuß. Monarchie befinden, sind zu sehr verschiedenen Zeiten ein Gegenstand der bergmännischen Bearbeitung geworden. Von den fünf Ober-Berg-Amts-Distrikten, aus welchen der preuß. Bergwerksstaat besteht, sind bis jetzt nur im brandenburg-preußischen Distrikt keine Steinkohlen aufgefunden worden. Dagegen werden (nach der jetzigen Eintheilung) gerechnet:

I. Zu dem schlesischen Oberbergamtsdistrikt:

1) Die Steinkohlenablagerung in Oberschlesien, welche sich mit mehren Unterbrechungen von Hultschin bis an die Gränze mit dem Königreich Polen und mit dem Freistaat Krakau erstreckt. Der ober-

schlesische Kohlenbergbau ist der jüngste in der Monarchie, aber zugleich derjenige, welcher sich am schnellsten gehoben hat. Im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts wurden in Oberschlesien die ersten Versuche auf Steinkohlen gemacht. Im Jahr 1776 betrug das ganze in Oberschlesien gewonnene Steinkohlenquantum nur 4296 preuß. Schäffel; im Jahr 1824 wurden 7,327,934 Schäffel gefördert.

2) Die Steinkohlenablagerung in Niederschlesien. Sie umfaßt nur den Theil der großen Mulde südlich vom Riesengebirge, welcher nicht in Böhmen angetroffen wird, welcher letztere jedoch der weniger wichtige dieser Mulde zu seyn scheint. Das Alter dieses Bergbaues läßt sich mit Zuverlässigkeit nicht angeben.

II. Zu dem niedersächsisch-thüringischen Oberbergamtsdistrikt.

Die Steinkohlenablagerung im Saalkreise, welche schon im 17ten Jahrhundert ein Gegenstand des Bergbaues gewesen ist.

III. Zu dem westphälischen Oberbergamtsdistrikt:

1) Die Steinkohlenablagerungen in der Grafschaft Mark und im Essen-Werdenschen. Drei große, gegen Osten nicht geschlossene Mulden sind der Gegenstand eines sehr wichtigen Bergbaues, welcher in der Grafschaft Mark seit dem Jahre 1739, im Essen-Werdenschen aber schon seit dem 17ten Jahrhundert geführt worden ist.

2) Die isolirte Steinkohlenablagerung im Tecklenburg-Lingenschen, welche ebenfalls schon seit dem 17ten Jahrhundert bebaut worden ist.

3) Die Kohlengewinnung bei Minden.

IV. Zu dem rheinischen Oberbergamtsdistrikt.

1) Die Steinkohlenablagerung in Saarbrücken, in so fern sie im Gebiet der preuß. Monarchie liegt.

2) Die Steinkohlenablagerung an der Worm, nördlich von Aachen.

3) Die Steinkohlenablagerung an der Inde, oder bei Eschweiler.

Weil sich von dem Jahre 1816 an die zuverlässigsten Nachrichten über die Größe der Steinkohlengewinnung in dem jetzigen Umfange der preuß. Monarchie erhalten ließen, so ist zu der folgenden Uebersicht das Decennium von 1816—1825 gewählt worden. Der Schäffel ist der preußische, zu $1^7/_9$ Kubikfuß preuß. oder rheinl., wovon 4 eine preuß. Tonne ausmachen. In dem erwähnten Zeitraume lieferten:

Der schles. Oberbergamtsdistrikt	72,532,565	Scheffel
= niedersächs.-thüringische	2,116,010	=
= westphälische	76,160,098	=
= rheinische	52,543,066	=

woraus sich die gesammte Steinkohlengewinnung in der preußischen Monarchie, in 10 Jahren, zu 203,151,739 Schäffeln, oder die jährliche Steinkohlenförderung, nach einem 10jährigen Durch-

schnitt, zu 20,315,174 Schäffeln ergibt. Daß der Steinkohlen-Bergbau jedoch bedeutend im Steigen begriffen ist, geht daraus hervor, daß die Gewinnung im Jahre 1825, einzeln genommen:

im schlesischen Distrikt	11,619,000	Schäffel,
= nieders. thüring. Distrikt	251,143	=
= westphälischen Distrikt	8,701,680	=
= rheinischen Distrikt	6,019,302	=
zusammen	26,591,145	Schäffel,

folglich bedeutend mehr betragen hat, als ein zehnjähriger Durchschnitt ergibt. Will man, im Durchschnitt für die großen und kleinen Kohlen, die Wirkung von 12 Schäffeln Steinkohlen der einer Klafter Weichholz von 108 Kubikfuß rheinl. räumlichen Inhalt gleich setzen — eine Annahme, welche sich von der Wirklichkeit nicht weit entfernen dürfte — so ist im Jahr 1825 durch den Steinkohlen-Bergbau in der preußischen Monarchie ein Surrogat für etwa 2,216,000 Klafter Weichholz geliefert worden.

Herr Héron de Villefosse gibt die Größe der Steinkohlengewinnung in der französischen Monarchie im Jahre 1826 zu 19,758,906 metrischen Centnern an, welche Zahl jedoch nur das Resultat der Schätzung bei der Ausmittelung der Bergwerkssteuern, und nicht die wahre und richtige Summe der wirklichen, nicht unbedeutend größeren, Produktion seyn soll. Nimmt man im großen Durchschnitt das Gewicht eines Schäffels Steinkohlen zu einem halben metrischen Centner an, so dürfte die Steinkohlengewinnung in Preußen mit der in Frankreich ziemlich gleichzustellen seyn, und nur von der Riesenproduktion in dem Staate übertroffen werden, dessen äußere und innere Kraft zum größten Theil auf den Steinkohlenbergbau begründet sind. Ueber die wahre Größe der brittischen Steinkohlengewinnung sind indeß keine Angaben vorhanden, welche einiges Vertrauen verdienten.

Die Beschaffenheit der Steinkohlen aus den verschiedenen Ablagerungen in der preußischen Monarchie ist, wie sich leicht erwarten läßt, sehr verschieden. In einer kleinen, schon im Jahr 1826 herausgegebenen Schrift: Untersuchungen über die kohligen Substanzen des Mineralreichs überhaupt und über die Zusammensetzung der in der preuß. Monarchie vorkommenden Steinkohlen insbesondere, habe ich gezeigt, wie man auf eine sehr einfache Weise die Zusammensetzung einer jeden Steinkohle untersuchen und sich von dem Effekt unterrichten kann, welchen man von ihr zu erwarten hat. Zu den verschiedenen Zwecken verlangt man Steinkohlen von sehr verschiedenartiger Zusammensetzung. Steinkohlen, die zum Kalkbrennen, zu Siedeprocessen, zu metallurgischem Gebrauch, zu Küchenfeurungen u. s. f. gut geeignet sind, werden ganz unbrauchbar seyn können, wenn daraus Gasarten durch trockene Destillation für die Gaserleuchtung entwickelt werden sollen. Zu diesem letzten Zweck sind fast alle Steinkohlen aus der oberschlesischen Ablagerung

sehr wenig geeignet. Dagegen liefern einzelne Flötze in Niederschlesien, im westphälischen Distrikt und in Saarbrücken Steinkohlen, die denen nichts nachgeben, welche man in England zu der sogenannten Gaserleuchtung anwendet. Karsten.

(Berl. Nachrichten, 1828. Nro. 219.)

---

259. — Die lateinische Sprache in Siebenbürgen. Bei meiner Ankunft in Hermannstadt, erzählt Dr. Walsh, war ich nicht wenig erstaunt, das Lateinische als gewöhnliche Volkssprache zu finden; es ist kein Rothwälsch wie das Wallachische, sondern dieselbe Sprache, welche in unsern klassischen Schulen gelehrt und gesprochen und hier genau so wie in Irland ausgesprochen wird. Am Morgen wurde ich von einem Menschen geweckt, der vor Tages Anbruch mit einer Laterne in mein Zimmer trat. Er hatte ein Glas in der Hand und sagte sehr deutlich: Visne Schnaps, domine? Sehr zufrieden in einem Wirthshause eine Sprache zu hören, die ich verstehen konnte, antwortete ich durch die Frage: Quid est Schnaps? Der Mensch, den Finger in die Höhe haltend, gleichsam als wolle er einen Satz demonstriren, erwiderte: Schnaps, domine, est res maxime necessaria omnibus hominibus omni mane. Mit dieser Definition zufrieden, wies ich jede Probe zurück; aber ich empfand sehr viel Vergnügen darin, daß der Stiefelputzer eines obskuren Wirthshauses sich in gutem Latein ausdrückte, das, wie er mir sagte, die gewöhnliche Sprache des Hauses sey. — (Narrative of a Journey from Constantinople to England. London 1828.)

Rußland.

260. — Die Universitäts-Bibliothek zu St. Petersburg zählt 60,000 Bände und der botanische Garten 80,000 Pflanzen. — (Monthly Review. Aug. 1828.)

---

261. — Die Bibliothek zu Moskwa hat seit dem Jahre 1812 ungefähr 34,000 Bände angeschafft. Die Universität ist durch das anatomische Museum des Staatsraths von Loder, das für 10,000 Rubel gekauft wurde, bereichert worden; das chemische Laboratorium wird als das erste in Europa geschätzt. Fürst Gallitzin hat neuerlich eine ökonomische Societät gestiftet und eine Ackerbauschule errichtet, an der Chemie, Mineralogie, Erd- und Staatenkunde, Sprachen, Architektur, Botanik, Thierarzneikunde u. s. w. gelehrt werden. — (Ebendaselbst.)

---

262. — Meteorsteine bei Bielostok. Am 8ten Oktober 1827 fand ein Steinhagel aus einer großen schwarzen Wolke statt, von einem Getöse begleitet, das mit einem Pelotonfeuer Aehnlichkeit hatte. Es geschah Morgens zwischen 9 und 10 Uhr. Nur vier Steine wurden ge-

funden; der größte davon wog vier Pfund und der kleinste 3/4 Pfund.— (Journ. de St. Petersb.)

Türkei.

263. — Die Türken betrachten die Regierungsbeamten als die Vampyre des Staats und sehen daher mit einer Art Zufriedenheit die Köpfe derjenigen Agenten an den Pforten des Serails ausgestellt, welche die Gerechtigkeit des Großherrn zu erreichen gewußt hat. Auf der andern Seite wird daſſelbe Volk unruhig und erhebt ſich, wenn das geringſte, nicht beſoldete Individuum, das von ſeinem Erbtheil, ſeiner Arbeit, ſeinem Handel oder ſeinem Kunſtfleiße lebt, im Mindeſten in ſeiner Perſon oder ſeinen Gütern willkürlich geſtört wird, ohne den Ausſpruch des Geſetzes gehört zu haben; unter ſolchen Umſtänden wagt der Monarch ſelbſt ſein Leben. — (Constantinople et le Bosphore de Thrace. Par. M. le Cte Andréossy. Paris 1828.)

264. — Der Fremdenfreund in Konſtantinopel. Bekanntlich wird Konſtantinopel von den benachbarten Bergen vermittelſt Aquädukten mit Waſſer verſorgt. Es iſt wahr, daß in verſchiedenen Theilen der Hauptſtadt ungeheuere Ciſternen ſich befinden, die unter den griechiſchen Kaiſern zu dem Zweck angelegt wurden, einen hinreichenden Vorrath dieſes nothwendigſten Elements zu liefern, im Fall die Verſorgung von Außen ausgehen ſollte. Aber alle dieſe Ciſternen liegen bis auf eine in Trümmern. Die letztere ſoll groß genug ſeyn, um Waſſer für ſieben hundert tauſend Menſchen während zwei Monaten zu liefern. Von dieſem Waſſerbehälter „der Fremdenfreund" genannt, gibt Dr. Walſh einen intereſſanten Bericht. „Die Ziſterne iſt zum Theil mit Erde ausgefüllt, aber doch von großer Tiefe; ſie hat ein gewölbtes Dach, welches von 672 Marmorſäulen getragen wird. Sie hält, wenn ſie ganz angefüllt iſt, 1,237,939 Kubikfuß Waſſer, und da der tägliche Verbrauch in 267,678 Fuß beſteht, ſo kann ſie die ganze Stadt ſechszig Tage lang verſorgen. Gegenwärtig iſt ſie indeſſen trocken und von Seidenwebern in Beſitz genommen, die ihren Handel auf dem Grund der Ciſterne, in der äußerſten Dunkelheit, treiben. Nebenbei iſt eine andere, welche Dr. Clarke vergebens geſucht hat; er glaubt, daß Gillius, der eine Beſchreibung davon geliefert, ſie mit der vorigen verwechſelt habe. Ich aber, der ich mehr Zeit und Gelegenheit als Dr. Clarke hatte, entdeckte ſie nach langem Suchen, und fand die Beſchreibung des Gillius vollkommen übereinſtimmend. Wir traten in ein Privathaus, ſtiegen eine große Menge von Stufen herab und befanden uns am Rande eines unterirdiſchen Sees, der ſich unter mehren Straßen erſtreckt. Das Dach war gewölbt und ruhte auf 336 prächtigen Marmorſäulen. Eine Menge von Röhren leiteten aus dem Behälter auf die Straßen über ihm, deren Bewohner, wie Gillius richtig bemerkt, nicht wußten, woher das Waſſer

kam — „Incolas ignorare cisternam infra aedes suas positam.“ — Von all' den Behältern, welche die kluge Vorsicht der griechischen Kaiser anlegte, ist dieser der einzige, welcher jetzt noch als Cisterne dient. Der Türke, durch dessen Haus wir zu ihr gelangt waren, nannte sie Yere batan Sarai, oder unterirdischer Palast; und erzählte, daß seine Nachbarn, deren Häuser ebenfalls über ihr ständen, nichts von ihr wußten. Nach dem Zustande der Vernachlässigung, in welchem sich die Mauern und alles Andere befinden, scheint es, als wäre diese Cisterne seit der Eroberung von Konstantinopel durch die Türken weder besucht noch reparirt worden. Sollten sich die Russen jemals nähern und die Stadt belagern, so wird der Wasservorrath ihr erstes Augenmerk seyn. Bei dem gegenwärtigen Zustande der Cisternen wird sich die Stadt, wenn die Belagerer die Verbindung mit den Wasserleitungen zerstört haben, was ihr erstes Werk seyn wird, kaum eine Woche halten können. — (Walsh. Journey from Constantinople to England. p. 24. 26.)

Asien.

265. — Sir Ouseley, über den Euphrat und das Paradies. Sir William Ouseley ist bekannt durch seine Reise in Persien. Dahin begleitete ihn Price, dessen vor wenigen Jahren erschienenes und in der Hertha angezeigtes Werk besonders für die Kartenzeichnung wichtig ist, und einiges neue Licht über die altpersische Schrift verbreitet, über welche wir von unserm jetzt auf der Reise nach Persien begriffenen Landsmanne, Prof. Schulz, näheren und gründlicheren Aufschluß zu erhalten erwarten dürfen.

Sir William Ouseley beschäftigt sich seit mehr als eilf Jahren mit einem geographisch-historischen Werk über den Euphrat, einige Notizen daraus hat er einstweilen der königl. Gesellschaft zu London vorgelegt.

„Der Euphrat hieß vor Alters der große, wie sich aus Josua, den Apokalypse und Lucans Pharsalia ergibt. Emphatisch nannte man ihn den Strom, und in den Psalmen wird er die Wasser oder vielmehr die Ströme von Babylon genannt.“ Strom hießen bekanntlich fast alle großen Flüsse ursprünglich; namentlich von den asiatischen Flüssen, Dschihun ꝛc. ist dieß längst nachgewiesen. Ouseley ist der Meinung, der Ausdruck Naaroth (Ströme) in den Psalmen spiele auf die verschiedenen Zweige des Euphrat an, woran die einen natürlich, die andern durch Kunst geschaffen, wie z. B. die von Strabo erwähnten Kanäle (διωρυγες) und der berühmte, von Alexander besuchte Pallakopas, welchen Arrian Fluß (ποταμος) nennt, obwohl er die Bemerkung hinzufügt, daß er nicht aus Quellen entspringe, sondern ein vom Euphrat genährter Kanal sey. Auch die Araber gebrauchen den in den Psalmen angewandten Ausdruck Naar sowohl von natürlichen als von künstlichen Wassern. Von den babylonischen Kanälen wurden einige im höchsten Alterthume angelegt. So derjenige, dessen chaldäischer Name

Naar Malka war, den Ptolemäus den königlichen Fluß (βασιλειον ποταμον) und Polybius den königlichen Kanal nennt (βασιλικην διωρυχα). Ammianus Marcellinus (im 4ten Jahrhundert n. Chr.) nennt ihn „Naar Malcha," welches erklärt wird: Fluß der Könige. Die Anlage dieses Kanals ist so alt, daß viele Gelehrte ihn bis auf Huet für einen der Flüsse des Paradieses hielten. Nach einem von Eusebius angeführten alten Schriftsteller und der Ueberlieferung an Ort und Stelle hätte ihn Nebuchadnezar angelegt.

Die Griechen leiteten, nach ihrer Weise, den Namen des Euphrat von ihrem Worte εὐφραίνειν (sich freuen) ab, oder auch von einem Euphrates, der sich in seinem Schmerze in den Medus oder Zarandas warf und ihm dadurch seinen Namen gab. Andere, welche richtiger den griechischen Namen von Phrath herleiteten, glaubten, die Anfangssylbe Eu rühre vom hebräischen hu (er) ab, welches an einer Stelle der Genesis vor dem Worte Phrath steht; und Reland, der diese Ableitung tadelt, erklärt das Eu aus ab oder au: Wasser. Phrath leiten einige von farahh (fruchtbar seyn oder machen) ab; das arabische farahh bedeutet Freude, welches mit dem griechischen εὐφραίνειν übereinstimmen würde, aber kein Orientale weiß von dieser Abstammung. „Er heißt Frat," sagt Hamdallah (über die Flüsse) „wegen seiner Reinheit und Zuträglichkeit; jedes Wasser, jeden Strom, welcher klar, angenehm und zuträglich ist, nennt man Frat." Kurz nach diesen Kombinationen von Ouseley und Hamdallah ist die Etymologie des Euphrats der des Rheins vergleichbar, welcher den Einen zufolge rein, nach Andern Strom bedeutet, und welcher von den Sprachen des klassischen Alterthums gewiß einige Abänderung in seiner Benennung erlitt.

Vielleicht aber, fährt Ouseley mit Recht fort, dürfen wir uns bei einer solchen Untersuchung nicht auf den griechischen, lateinischen, arabischen, persischen und sogar nicht auf den hebräischen Namen beschränken. Man muß einen Blick nach Armenien werfen, wo älteren und neueren Schriftstellern zufolge der Euphrat entspringt, und wo möglich nachweisen, welchen Namen er ursprünglich in der Sprache dieses Landes trug. Der älteste Schriftsteller, welcher hierüber Aufschluß gibt, lebte nicht früher als im fünften Jahrhundert unsrer Zeitrechnung, und wenn man zugibt, daß Moses von Chorene in seinem geschichtlichen Werke den ihm von seinen armenischen Vorgängern überlieferten Namen treu wiedergegeben hat, so ist dieser sehr wenig vom griechischen Euphrates verschieden. Denn Moses von Chorene (Hist. Armen. pp. 112. 118. ed. Whiston) schreibt ihn Ephrat oder Efrat. Von den Armeniern und Türken, mit welchen Ouseley an den Ufern des Euphrat in einer Strecke von etwa 70 engl. Meilen redete, sprachen viele den Namen, so wie er im Arabischen geschrieben wird, aus: Frat oder Forat, manchmal Forad (die Türken vernachlässigen im Schreiben und Sprechen den Unterschied zwischen d und t); Andere änderten den Anfangsbuchstaben in m, oder gar in einen Buchstaben zwischen m und w (V), wenn

man sich einen solchen denken kann. In dieser verdorbenen Aussprache findet Ouseley den Grund, daß einige neuere Geographen einen Arm des Euphrat Morad nennen; Ptolemäus, welcher beide Arme kannte, unterschied sie nicht durch besondere Namen.

Griechen und Römer lassen den Euphrat in Armenien entspringen. Diodor läßt ihn von den armenischen Bergen kommen, wie auch den Tigris, und hält sie nach dem Nil und Ganges für die bedeutendsten Ströme Asiens, wie Ouseley anführt; möchte sie wenigstens fast dafür halten (σχεδον). Mit diesem Ursprung stimmen überein Arrian, Strabo, Curtius, Solinus; und Plinius (Hist. Nat. V, c. 24) bemerkt vom Euphrat: oritur in praefectura Armeniae majoris Caranitide. In den genannten Schriftstellern, wozu man Eustathius (in Dionys. Perieg. v. 985) und die Peutinger'sche Tafel fügen kann, sind einige Verschiedenheiten über den Punkt, woher der Fluß kommt: ob von der Nordseite des Taurus, in dem Theile, welcher Niphates heißt, auf dem Berge Capotes, Berg Abos, Aba, Akos, oder endlich auf dem Berge Paruerdes oder Paryadres. Die Gelehrsamkeit des Salmasius (De fluminibus Tigri et Euphrate in den Exerc. Plin. c. 37) war kaum im Stande, diese Schwierigkeiten zu lösen. Die Perser haben die Quelle untersucht, beschrieben aber die Lage auf eine sehr unbestimmte Weise. „Der Strom" sagt Hamdallah „ist auf der Westseite von Dran oder Persien und fließt von Nord nach Süd. Er entspringt zwischen den Gebirgen von Armenien und Kalkella und Arzerum; zuerst kommt er aus einer einzelnen großen Quelle, welche einen Umfang von zwei hundert und fünfzig Gaz hat (ein Gaz = 40 engl. Zoll), *) und aus dieser Quelle kommt sogleich eine solche Menge Wassers, daß ein Pferd nicht leicht über den Strom gelangen kann; bald kommen dazu mannigfaltige Quellen und Bäche, und sie werden zum bedeutenden Strom." Darauf beschreibt er seinen weitern Lauf durch Arsendschan (Arzenjan) ins Gebiet von Malatia, nach Schemschat (oder Samosatta), Syrien u. s. w. bis zu seiner Vereinigung mit dem „Didschlih (Dijleh) oder Tigris; die vereinigten Ströme unter dem Namen Schatt el Arab passiren die Stadt Basrah, und fallen in den persischen Meerbusen nach einem Laufe von vierhundert Farsangs" (oder Parasangen, **) zusammen etwa 1500 engl. Meilen) nach seiner Berechnung.

Während seiner Reise längs dem Euphrat, besonders in den letzten 20 engl. M., beobachtete Ouseley, daß derselbe meist zwischen steilen Felsenufern fließt. Der größere Theil des Ufers war mit Bäumen bekleidet, worunter mehre sehr groß. Er bemerkt, es seyen verschiedene Arten Bäume, gibt aber dieselben nicht an. Den Weidenbäumen indes-

*) Es gibt zwei Arten Gers (guerze) der königliche oder Monteyer = 0, 9456 frz. Meter, der gewöhnliche = 2/3 des vorigen.
**) Parasange = 5, 564 frz. Kilometer.

indessen scheint er besondere Aufmerksamkeit; an diesen hingen wohl die Hebräer während ihrer Gefangenschaft ihre Harfen auf, als sie sich „niedersetzten und weinten" an dem Strome oder vielmehr den Flußarmen bei Babylon. Dort hieß dem gelehrten Bochart zufolge (Geogr. Sacra. Phaleg. I. c. 8.) eine ganze Gegend Weidenthal. Freilich würde sie nach den Septuaginta Traberthal heißen.

Immerhin scheint das durch zahlreiche Kanäle bewässerte Babylonien reich an Weidenbäumen gewesen zu seyn. Rauwolff, der i. J. 1574 reiste, beschreibt eine eigenthümliche Weide, die er am Ufer des Euphrat zwischen Rakka und Ana fand. Die Einwohner, sagt derselbe, benennen sie noch mit dem alten arabischen Namen Garb (die Hebräer nannten sie arb, das Wort beginnt mit einem ain, welches mit dem arabischen gain verwandt ist). Diese Bäume werden nicht hoch, verbreiten aber ihre Wurzeln weit. (Rauwolffs Travels in der Sammlung von Ray, Th. II., c. 4, S. 152. i. J. 1695.) Dieselben Weiden erwähnt Eyles Irwin (Supplement to the Voyage up the Red Sea. Vol. II. p. 309. 314. 3te Aufl.) und Jackson (Journey from India, 1799. S. 44). Aus Strabo erfährt man, daß Alexander, wegen Mangels an Schiffbauholz in Babylonien, die Cypressen der Haine und Gärten zum Behufe des Schiffbaus fällen ließ. Derselbe belehrt uns, wie man sich beim Mangel an Holz beim Anlegen der Gebäude half. Durch Rich weiß man, daß ein einzelner, halb verfallener Stamm gegenwärtig allein von den großen Pflanzungen übrig ist, welche einst zur Zierde der Welthauptstadt dienten. Rich besuchte die Ruinen von Babylon i. J. 1812. Ihm zufolge heißt der einzige Baum Athele, und die Eingebornen behaupten, er habe schon zur Zeit des alten Babylon gestanden (Memoir on Babylon. Lond. 1815. S. 15. 26). Wenn Strabo von großen Bäumen Babylons spricht, und Curtius weiß, daß sie 50 Fuß hoch waren und ihre Stämme 8 Cubitus dick, so ist dieser Widerspruch, Ouseley zufolge, daraus zu erklären, daß sie bloß in den hängenden Gärten und war durch große Sorgfalt gediehen. Es bleibt aber trotz seiner Erklärung die Schwierigkeit, daß Alexander gerade diese hängenden Gärten benutzte (ἐν τοις ἄλσεσι και τοις παραδεισοις. Strabo); und so mag denn Alexander nicht bloß Cypressen, sondern auch stärkere Bäume weggenommen, Strabo aber bloß jene genannt haben, weil Alexander in Ermangelung einer großen Anzahl starker Bäume sogar die Cypressen schneiden ließ. Die Babylonier selbst nahmen, nach Strabo, Palmbäume, um daraus Balken und Säulen zu machen. Die Stadt Hellah, welche Ouseley zufolge auf der Stelle des alten Babylon stand nach den neuesten Reisenden, welche die Mauern dieser Stadt wieder fanden, möchten die früheren Ansichten über die Lage eines Theils von Babylon einige Abänderung erleiden müssen), erschien i. J. 1616 dem Pietro della Valle wie ein dichter Wald von Dattel- oder Palmbäumen; es waren aber auch andere Fruchtbäume da (Viaggi, lettera 17 da Baghdad). Otter, welcher Hilla 1743 besuchte, ent-

deckte nichts als Unterholz. Niebuhr dagegen, welcher einige Jahre später daselbst reiste, fand unter den Ruinen von Babylon einige Bäume, die er für äußerst alt ansah, und die von den in der Gegend gewöhnlichen Palm- und andern Fruchtbäumen sehr verschieden schienen. Von diesen mochte Rich noch einen gesehen haben.

Marcianus Capella nannte mit Recht den Euphrat flexuosum. Die Stille der Nacht wird durch das Geräusch der Bäche und kleinen Wasserfälle unterbrochen. Bei vielen Windungen und bei dem plötzlichen Hervortreten des „Großen Stroms" vernahm Ouseley den hohlen Ton, gleich dem Brüllen des Löwen oder des Meeres, fand also die Worte des Mela richtig, welcher den Euphrat fremens nennt. Nicht weniger genau ist Plinius (Euphratem ultra quoque saxosum ac violentum); denn jenes Geräusch rührt wohl von dem heftigsten Zuge zwischen Felsen her, auf einem steinigen, rauhen Bett. Wo Ouseley badete, war der Grund für den nackten Fuß sehr unangenehm. Sorgfältig las er vom Boden Steine auf und bewahrt sie noch in seiner Sammlung — weil er sie „so viele tausend Meilen weit" mit sich nachgetragen; aber diese Steine haben leider keinen Werth, weder in Bezug auf Kostbarkeit, noch wie es scheint, als wissenschaftliche Specimina; wie denn Jeder, welcher auf seinen Reisen Materialien über Wissenschaften einsammelt, die ihm fremd sind, einen großen unnützen Ballast heimzutragen hat.

Auf dem weiteren, ruhigeren Laufe durch die Ebene von Schinar, welche durch die Anschwemmung des Flusses befruchtet wird, fließt der Euphrat auf einem sanften, reichen Boden. Strabo erwähnt die Anfüllung der Flußarme, und Curtius die Schwierigkeit, sichern Grund für die Steinbrücke Babylons zu finden; seine Angabe bestätigt sich aus den Worten Rauwolffs, und wenn es bei irgend einem Schriftsteller angenehm ist, seine Angaben bewährt zu sehen, so ist es bei Curtius, der neben Arrian so viele verlorene Geschichtschreiber und Geographen ersetzt, welche sammelten, was die Griechen auf ihren Zügen bis Indien entdeckten, und dessen Zeitalter trotz der gelehrtesten Forschungen noch so sehr im Dunkeln liegt, daß Manche ihn noch für einen Schriftsteller des Mittelalters ausgeben wollen.

Weit größere Schwierigkeit hat die Bestimmung des Paradieses, zu welchem Sir Ouseley über die Brücke von Babylon übergeht. Das Paradies als Dogm gehört nicht in eine geographische Zeitschrift. Da aber die Untersuchung über die Lage des Paradieses in Deutschland von gelehrten Geographen und Philologen unter der ebenfalls wichtigen Rücksicht betrieben wurde, wo möglich daraus einiges Licht über die vorgeschichtliche Erdkunde und über den Ausgangspunkt menschlicher Kultur zu verbreiten; da Sprachstudium und Erdkunde unsere vorzüglichsten Forscher nach Mittelasien zurückführten, sogar auf die unbewohnbaren Gipfel des Himalaya, andere nach dem Ararat: so möchte es einiges Interesse darbieten, auch die anderen, zum Theil in Deutschland unbekannten Ansichten anzuführen, welche Sir Ouseley bei Gelegenheit des

Euphrat mit großer Belesenheit zusammengestellt hat. Denn wir sind in Deutschland gewohnt, in wissenschaftlichen Dingen alle Ansichten anzuhören, und man wird die von Ouseley aufgezählten Meinungen nicht ungern vernehmen, wiewohl er von den Kaschenin'schen Systemen ꝛc. auch nicht die geringste Kenntniß hat.

Abhandlungen über das irdische Paradies haben geschrieben:

Moses Bar Cepha (Comment. de Parad. Latine reddita ab Andr. Masio. Antw. 1659);

Geo. Casp. Kirchmajerus (de Paradiso, Ave Paradisi, etc. Witteb. 1662);

P. D. Huetius (Tractatus de situ Paradisi terrestris; Lips. 1694. Amst. 1698);

Hadrianus Relandus (Dissertatio de situ Paradisi terrestris inter Dissert. Miscell. par. 1. Traj. ad Rhen. 1706);

Stephan Morinus (Dissert. de Parad. terrestr. von Bocharts Werken, 1722);

Bochart und Dr. Hyde hatten vor, über denselben Gegenstand zu schreiben. Bischof Huet u. A. nahmen das Paradies an, wo jetzt Basrah steht (Tract. de situ parad. terrestr. auctore P. D. Huetio, Episc. Abrincensi. Lips. 1694. p. 6. Dr. Wells, Historical geography of the old testament, Vol. I. c. 1). Reland findet es in Armenien, zwischen den Quellen der vier Flüsse: Phasis, Araxes, Tigris, Euphrates (= Pison, Gihon, Hiddekel, Phrath). (Relandi Diss. de Par. terr. Dissert. V. 1. pp. 4—54. Traj. ad Rhen. 1706.)

Pater Angelo, der von 1664 bis 1678 durch Asien reiste, sucht das Paradies auf einer herrlichen Ebene, wo er sich, gelagert mit dem Heere der Janitscharen, nahe der Stadt Qongiassar oder Edneissar (41° Br., zwischen 72 und 73° L. von ?) befand, am Fuße des Berges, worauf die Stadt Mardin angelegt wurde. Der Ort heißt im Türkischen Bingul oder „die tausend Quellen," und von da, sagt er, kommen vier Flüsse, der Tigris, Euphrat, Kuksu oder Blauwasser, welcher Fluß oberhalb Mausul in den Tigris fällt, und viertens der Nahar Gilics oder Schwertstrom, welcher unterhalb Bir und Reha sich zum Euphrat gesellt. Die Entdeckung dieser Stelle vermochte über Pater Angelo, seine auf die Werke gelehrter Schriftsteller gegründete Ansicht zu ändern, „und ich sehe wirklich nicht ein," ruft er aus, „wie man abläugnen könnte, daß der Kuksu „der Gihon und der Gilics der Fison sey" (Gazophylacium Linguae Persicae 1 p. 269).

Ouseley in seinen Persian Miscellanies (p. 107.) führt drei Ansichten an, welche das Paradies nach dem glücklichen Arabien, nach dem Nordpol, nach Aegypten versetzen; Andere ziehen vor: Kanaan, Damaskus in Syrien; wieder Andere haben die sogenannten Paradiese der Orientalen, wie Ghautah bei Damask, Soghd, Schaab Bawan in Persien, Abollah bei Basrah für das angesehen, was wir Paradies nennen; Einige fanden es unter den Wassern des Kaspischen Sees — auf Ceylon

am Ganges — in China — in Afrika unter dem Aequator — in Europa in Amerika (S. Huet, de Parad. terrestr. p. 5). Andere möchten es, Bischof Huet zufolge, „in den dritten oder vierten Himmel versetzen, in „den Himmel des Mondes, in den Mond selbst, auf einen Berg nahe „beim Himmel des Mondes; in die mittlere Region der Luft, jenseit, „über, unter der Erde" (ibid. p. 2). Die Mahommedaner setzen Adams Paradies in den siebenten Himmel (Maracci, Refut. in Alcoran. Sur. II. p. 24). Immerhin müssen die Türken, welche dem Pater Angelo die Lage Edens bei Mardin angaben (und er nennt sie die am besten unterrichteten Leute der Gegend) jener Ansicht der Mahommedaner überhaupt entsagt haben, und in einem persischen Wörterbuche heißt es ebenfalls: „Dschaihun ist der Name eines Flusses zu Balch; und nach „der Ueberlieferung kamen vier Ströme vom Paradiese: der Dschai„hun, der Schaihun, der Didschleh (Tigris) und der Frat „(Euphrat), welcher in Cufah ist." Ferner berichtet Hamdallah: „Was den Forat betrifft, so sind mehre Ueberlieferungen auf uns „gekommen, wovon eine in dem Buche Maadschem al Beldan auf„bewahrt ist, und aus dieser erfahren wir, daß Abd al Malek ben „Omran zufolge unser Prophet Mohammed (Gottes Segen über ihn „und seinen Stamm!) den Euphrat für einen der paradiesischen Flüsse „erklärte." Hamdallah nennt das Paradies „Garten," wie auch der Koran: „Garten" oder „Gärten Edens." Man sieht hieraus, daß rabbinische Ansichten in die der Mahommedaner übergegangen sind.

Ouseley, welcher selbst keine Ansicht äußert, kennt noch nicht die des Hrn. Bory de Saint-Vincent, welcher sich viele Mühe gibt, fünfzehn Paradiese nachzuweisen, und das adamitische nach Senaar setzt.

Was den Euphrat betrifft, worüber ich oben einen Auszug aus der Abhandlung Ouseley's gegeben und mit einigen Bemerkungen begleitet, so ist das Hauptresultat von Ouseley's Reise, wie es scheint, daß er einige Bemerkungen der Alten bewährt gefunden, und seine nicht völlig bestimmte Ansicht über den Murad. Aber er scheidet nicht deutlich genug die zwei oberen Arme des Euphrat, worüber mir Mannert 1799 schon mehr Licht verbreitet zu haben scheint, als gegenwärtig Ouseley. Selbst aus Mannert indessen ergibt sich, daß bei Strabo, Ptolemäus, Plinius, d'Anville in Betreff des Euphrat Fehler nachzuweisen sind, und diese hat Ouseley weder nachgewiesen noch widerlegt. In den Ländern, wo der Handel durch Karavanen betrieben wird, nicht durch Schifffahrt, sind die Eingebornen schlechte Quellen zur Bestimmung des Flußlaufs, und die eigene Untersuchung ist alsdann desto nothwendiger. Ob der königliche Fluß, oder der eine Seitenkanal des Euphrat, gänzlich ausgetrocknet, ob die Spur aller Seitenkanäle, ob alle Dämme nördlich von Babylon verschwunden sind, ob der Euphrat jederzeit den jetzigen Lauf hatte, ob die Cypressen Babylons zu den Kriegsschiffen Alexanders beitrugen; ob Herodot die ehemalige Fruchtbarkeit Babyloniens und Neuere die Dürre des Landes übertrieben; ob die Dattelpalme den

Mangel aller übrigen Bäume in Babylonien ersetzte — Alles dieß ist bis jetzt nicht ausgemacht. D.

---

266. — Zur Geologie von Bundelkund ꝛc., in Indien. (Vergl. geogr. Zeit. Oktob. 1828 Art. 207.) — In der am 11. Febr. d. J. statt gehabten Sitzung der physikalischen Sektion der Asiatic Society zu Calcutta wurde die Abhandlung des Kapitäns Franklin über die geologische Beschaffenheit eines Theils von Bundelkund vorgelesen. Der Landstrich, auf welchen sich die Beobachtungen des Kapitäns vorzugsweise beziehen, ist ein Theil der großen nördlichen Steppen der centralen oder vindhyanischen Gebirgsketten, welche, obschon sie durch eignen Namen unterschieden werden, als Glieder seiner großen Gebirgsreihe zu betrachten sind.

Die erste Kette beginnt am Tara-Paß, in geringer Entfernung SW. von Mirzapur. Der Boden zwischen dem Flusse und den Bergen gehört zur Alluvial-Formation, die auf Konker und am Passe auf Sandstein ruht. Der ganze Strich, von der Paßhöhe bis zum Fuß der zweiten Kette besteht aus Sandstein, mit Konker bedeckt, mit Alluvium untermischt, oder in Schichten, die durchdrungen werden müssen, um Wasser zu erhalten. Ein Theil dieser Kette enthält die Diamantgruben von Panea und die Eisenminen von Katera.

Die zweite Kette besteht gleichfalls aus Sandstein. Nahe am Gipfel des Katera-Passes fand Kapitän Franklin eine dürre Schicht von rothem Thon und Sandstein, überlagert von buntem Sandstein. Diese Gesteine sind dem rothen Mergel von England (red marle) ähnlich. In dieser Kette liegen die Wasserfälle des Tonse, von denen Kapitän Franklin fünf besuchte, den Bilshi, Bauti, Keiti, Chachay und Tonse. Der letztere hat nur eine Höhe von 200′, die andern aber 320′ bis 400′. Diese Kataraкten sind eben so pittoresk als von geologischem Interesse. Vom Tonseflusse setzt das Sandsteingebilde bis Hathi fort, zuweilen eisenhaltig, zuweilen schieferig mit Glimmer. Bei Hathi geht es in thonigen Kalkstein über, der bis Tigra am Cane-Fluß reicht. Die Straße läuft über Kalksteinflächen, die von Sandsteinbergen durchschnitten werden. Jenseits des Cane tritt dieselbe Bildung auf und dehnt sich bis Patteriya aus, wo sie mit Trapp in Berührung kommt und durch kieselige Beimischung in Quarz übergeht. Den Kalkstein betrachtet Kapitän Franklin als identisch mit dem Lias in England. Hat man den Patteriya-Paß überstiegen, so ist das einzige Gestein, welches man zwischen ihm und Sagar trifft, Trapp. Der obere Theil desselben besteht im Allgemeinen aus Bruchstücken, die in bröcklichen Wacken liegen; unter denselben ist eine Schicht von festeren Wacken, die zwischen bröcklichem, kompaktem und hartem Basalt wechseln; dann kommt wieder eine Schicht Kalkstein (earthy or impure limestone) und endlich eine Schicht Amygdaloid, die bei Sagar auf Sandstein liegt.

Von Sagar reiste Kapitän Franklin nach dem Nerbudda-Thal, in welchem das überlagernde Gestein auf rothem Mergel oder Sandstein

zu ruhen schien. Die Grundlage des Ganzen dagegen ist granitisch, wie man dieß in der Keymur-Kette und bei Jabalpur beobachten kann. Dieser Ort liegt am Fuß einer Bergreihe von Granit, dessen Bestandtheile fleischfarbiger Feldspath, rauhgrauer Quarz, schwarzer Glimmer und Hornblende sind; aber jede dem Granit untergeordnete Formation findet man in der Nachbarschaft, als Gneus, Hornblende, Schiefer, Grauwacke, Quarz und Dolomit; letzteren in großer Menge und von wunderbarer Schönheit. Der schneeweiße Dolomit am Wasserfall von Beragerh wird für architektonische Ornamente gebrochen. Wenn der Gneus, der im Bette des Nermada-Flusses gefunden wird und der mit Glimmerschiefer Aehnlichkeit hat, zu den ältern Arten dieses Gesteins gezählt werden kann, so läßt sich eine Reihe von Gesteinen, vom Gneus bis zu Thonschiefer und Kalkstein, innerhalb zwei Meilen beobachten. Ein Theil der südlichen Begränzung des Nermada-Thals ist, wie der nördliche, aus Trappfels gebildet. Kapitän Franklin hat sich vergewissert, daß diese Formation südwärts bis Chuparah und ostwärts bis Mandela, Amerakantak und Sohagpur reicht; weiter hinaus fehlen noch die Beobachtungen. Auf der Rückreise von Jabalpur nach Tendelkaira beobachtete Kapitän Franklin ein merkwürdiges Konglomerat, das aus runden Fragmenten von Wacke, Basalt, Sandstein, Quarz, zuweilen auch aus andern Gesteinen bestand, und die von der Größe eines Sandkorns bis zu der einer Erbse wechselten. Es hat eine horizontale Lage, und die größten Stücke lagen unten. Man kann es in den Betten der weißen Flüsse beobachten, deren Quellen in der Trappformation liegen, aus deren Zertrümmerung und dem Sandstein dieß Konglomerat offenbar gebildet ist.

Die Basis der großen Centralkette von Indien ist nach Kapitän Franklin Granit, über welchen ein dünnes Lager von primitiven geschichteten Felsarten an vielen Stellen liegt, obschon es zuweilen fehlt; dann kommt Sandstein sehr allgemein und von verschiedener Mächtigkeit. Der Liaskalk hat eine Mächtigkeit von nicht mehr als 50′. Der Trapp ist von großem geologischem Interesse, und hat bündige Zeichen des vulkanischen Ursprungs. Die große Ausdehnung des Trapps und die anscheinende Abwesenheit aller Formationen, die jünger sind als der Lias, sind merkwürdige Züge in der Geologie von Indien. — Sagar liegt 2050′ über dem Meere und Jabalpur 1500′. Der zuerst genannte Ort ist nahe der höchste Punkt des Weges, dessen vorherrschende Erhöhung 1200 bis 1800′ beträgt. — (Asiatic Journal, Aug. 1828.)

---

267. — **Die Khelangs von Arakan.** Im December 1827 machte der zweite englische Kommissarius in Arakan einen Ausflug nach dem Markte von Talak (zwischen Aeng und der Stadt Arakan) und der Quelle des Flusses Talak, deren Ergebniß ein neues Licht über den Charakter und die Sitten der Bewohner dieses Theils der Provinz verbreitet hat. Man braucht vier Tage, um auf Booten von Akeiab nach Talak zu kommen, und es war sehr erfreulich, zu bemerken, daß kürzlich an beiden Ufern des

Flusses mehre neue Dörfer entstanden waren, auch das Dorf Talak selbst sich mehr erweitert hatte, und ein bedeutender Handel mit den Eingebornen jenseits der Jumadong-Hügel getrieben wurde, die birmanische Seidenzeuge, japanische Erde (Katsoeba), Baumwollengarne, lackirte Kästchen und edles Metall in Barren bringen, wofür sie englische Stückgüter, Betelnüsse u. s. w. zurücknehmen. Gegen 150 mit Waaren der obenerwähnten Art beladene Stiere waren, einige Tage vor der Ankunft des Kommissärs, von dem Irrawaddi angelangt, und die Kaufleute schickten sich, nachdem sie ihre Waaren abgesetzt, zur Rückreise an. Die birmanische Regierung hat indeß Maßregeln getroffen, welche diesem Handel sehr verderblich werden, indem jenseits der Berge Zoll-Tscholis (Häuser) erbaut sind, wo eine Abgabe von 10 pCt. in natura von allen ein- und ausgehenden Waaren erhoben wird.

Die Einwohner von Talak behaupten, daß der Fluß über die erste Kette der Jumadong-Hügel, der Phungadong-Kette hinaus, nicht schiffbar sey; der Kommissarius war indeß entschieden, sich über diesen Umstand ins Klare zu setzen, um bei dieser Gelegenheit auch mit den Hügelbewohnern einen freundschaftlichen Verkehr einleiten zu können. Auf dieser Untersuchungsreise begleitete ihn ein Hügelhäuptling, Namens Tongrabo, mit ungefähr zwanzig seiner Begleiter. Sie brachen am 4. Dec. auf und kamen am 5ten an die Begräbnißstätte der Kheiang, welche am Ufer eines kleinen Flusses liegt, der sich in den Talak ergießt. Tongrabo sagte, daß die Asche aller Kheiangs seiner Kaste an diesen Ort gebracht würde, und in der That fanden sich, bei näherer Untersuchung, mehre irdene Gefäße, welche Gebeine und Asche enthielten. Zwanzig (englische) Meilen weiter wurden die Reisenden eine Zeit lang durch eine reißende Strömung auf einer Untiefe aufgehalten, wo sie vor Anker gingen. Am 7ten setzten sie ihre Reise fort, mußten aber bald, einer ähnlichen Untiefe wegen, abermals anhalten. Die Eingebornen sprangen indeß aus dem Boot und stießen es mit Gewalt weiter: nachdem man jedoch, auf ähnliche Art, mehre seichte Stellen überschifft hatte, konnte man am Ende nicht weiter kommen. Man war jetzt den Fluß 50 (engl.) Meilen weit hinauf gefahren, weiter, als je ein Europäer vorgedrungen war. Die Gegend soll ungemein wild und romantisch seyn, und es hier eine Menge von Elephanten von außerordentlicher Größe geben. Die Reisenden sahen sechs derselben in dem Bette eines Bergstroms; diese hatten indessen einen Posten ausgestellt, der es andeutete, sobald sich Jemand näherte, und die Elephanten verschwanden demnach bei der Annäherung der Reisenden alsbald in dem dicken Bambu-Gebüsch, welches sich bis zu dem Ufer des Flusses hinabzieht. Man maß die Fußstapfen eines der Elephanten und fand sie 22 Zoll lang und 25 Zoll breit. Der Eindruck des Fußes konnte deßwegen ziemlich genau gemessen werden, weil es harter Sandboden war.

Der Kommissär hatte den Tongrabo zu seinen Brüdern auf den Hügeln abgesandt, um sie einzuladen, zu ihm, zu einer Berathung, herabzukommen; die Häuptlinge zögerten indeß, dem Gesuche zu willfahren,

weil sie besorgten, daß der Phong-Mukugei, dem sie zollpflichtig sind, einen Anstoß daran nehmen würde. Man verabredete indeß freundschaftliche Maßregeln, die man auch zum Theil bereits in Ausführung gebracht hat, und die bei jeder vorkommenden Gelegenheit auf den Beistand und die Mitwirkung der Hügelbewohner rechnen lassen. Tongrabo war einer der Sirdars des Khyng-herring, und flüchtete sich nach dem Tode dieses unternehmenden Häuptlings nach Ramu, wo er bis zu der Besetzung von Arakan blieb. Als das englische Heer in dieser Provinz einrückte, schloß er sich demselben an, und schlug nach der Eroberung des Landes seinen Wohnsitz in dem Lande seiner Väter, an den Ufern des Talak, auf, wo er bei seinem Stamm und seinen Anhängern in großem Ansehen steht.

Von Tongrabo erhielt der Kommissär einige merkwürdige Aufschlüsse über die Sitten der Kheiangs. — Wenn ein Kheiang heirathen will, so sendet er seiner Erwählten ein Geschenk von Schweinen, Büffeln und Zeug, und die Braut schickt ihm dafür einen Speer und einen Khong (einen großen Krug, in welchem aus gekochtem Reise Branntwein destillirt wird) zum Gebrauch der Familie. Wenn dieß geschehen ist, so wird vor Zeugen ein Vertrag abgeschlossen, daß die Parteien als Mann und Frau leben wollen, und dieß ist die ganze Heirathsfeierlichkeit.

Die Kheiangs sind unter einander sehr gastfrei, und so oft der Khong geleert worden ist, machen sie in ein kleines Stück gespaltenes Bambusrohr einen Einschnitt und stellen diese Kerbhölzer an einem in die Augen fallenden Theile des Hauses auf, um zu beweisen, wie gastfrei sie sind. Früher behaupteten die Häuptlinge ein Anrecht auf alle hübschen Frauen des Stammes zu haben, welches sie auch zum großen Verdruß ihrer Vasallen geltend machten, die, um die Ehre ihrer Weiber zu retten, auf den Gedanken geriethen, diese zu tättowiren, so daß dieser Gebrauch jetzt fast unter allen Ständen gäng und gäbe geworden ist. Sollte ein Kind weiblichen Geschlechts sterben, ehe die Feierlichkeit des Tättowirens verrichtet worden ist, so beschmiert man ihm wenigstens das Gesicht mit Kohlen, ehe man es den Flammen übergibt. Wünscht die Frau eine Trennung der Ehe, so braucht sie nur dem Mann ein Aequivalent für die Geschenke, die sie von ihm empfangen hat, zu schicken, und kann dann eine neue Verbindung eingehen; will indeß der Mann sich von der Frau trennen, so muß er seine ganze Habe, bewegliche und unbewegliche, darangeben. Trennen sich die Parteien in wechselseitigem Einverständniß, so wird das Eigenthum in gleiche Theile getheilt, und von den Kindern nimmt der Mann die Knaben, die Frau die Mädchen zu sich.

Wenn ein Kheiang einen seines eignen Stammes tödtet, so wird der Kisas oder die Blutsühne nicht verlangt; der Thäter muß jedoch dem nächsten Verwandten des Getödteten zwei Sklaven geben, und kann er dieß nicht, so muß er selbst und sein Weib ihm als Sklaven dienen. Tödtet dagegen ein Kheiang einen von einem andern Stamme, so macht

dieser Anspruch auf zwei Leben, zur Vergeltung, und sucht sich, wenn ihm diese versagt werden, durch Selbstrache Genugthuung zu verschaffen.

Die Khelangs sind ein ungemein gewerbfleißiges Volk und beschäftigen sich, wenn sie nicht mit dem Ackerbau zu thun haben, mit der Jagd. Die Frauen jäten entweder in den Baumwollen- und Tabakpflanzungen das Unkraut aus, oder spinnen und weben. Mangel tritt, außer wenn sie sich mit den benachbarten Stämmen im Kriege befinden, selten ein; dann aber werden oft die Dörfer niedergebrannt, die Felder verheert und Weiber und Kinder in die Sklaverei geschleppt. Geld kennen sie nur wenig; ihre Berge bringen indessen Baumwolle und Tabak hervor und Reis in hinlänglicher Menge zum Verbrauch. Die Flüsse sind reich an Fischen, die Wälder an Wild, und an Pisangs und andern Früchten ist Ueberfluß da. So können die Eingebornen den Beherrschern bedeutende Steuern entrichten. Von den Dörfern, von denen einige 50 bis 100 Familien enthalten, steht ein jedes unter der Obergewalt eines besondern Häuptlings. Die Hütten sind 10 bis 15 Fuß über der Erde erhaben, und man steigt auf einer kleinen Leiter hinan, die bei Nacht heraufgezogen wird, um sich gegen alle Ueberfälle zu schützen. Gewöhnlich wohnen 5 bis 6 Familien zusammen, von denen jede ihren besondern Herd hat. Der Raum unter dem Hause dient zum Aufenthalt für die Schweine, das Geflügel und das Hornvieh. In Hinsicht der Nahrungsmittel finden bei den Khelangs keine Verbote statt, und so wird das Büffel-, Schwein-, Elephanten-, Tiger-, Alligator- u. a. Fleisch gleich gern genossen.

Die Männer tragen gewöhnlich nichts, als ein blaues Stück Zeug um die Mitte des Körpers; doch sieht man sie selten ohne einen Turban von blauem Zeuge. Die Frauen tragen ein weites blaues, einem Hemde ähnliches Gewand, welches bis auf die Knie hinabgeht, und bei den höhern Ständen mit Fäden von verschiedenen Farben durchwebt ist.

Der Gebrauch der Schloß- und Luntenflinten ist den Hügelvölkern nicht unbekannt, da sie indeß kein Pulver verfertigen können, so beschränken sich ihre Waffen vorzüglich auf den Speer, einen langen Dhow (Dolch?), Schild und Armbrust. Wenn sie einen Streifzug unternehmen, so führen sie immer eine große Menge scharfzugespitzter Bambu-Späne mit, welche sie in die Erde stecken, um dadurch ihre Feinde bei der Verfolgung aufzuhalten, und da die Hügelbewohner nie Schuhe tragen, so dürfen sie es nicht wagen, in der Nacht eine Streifpartei zu verfolgen. — Die Khelangs haben keine Literatur; ihre ganze Geschichte besteht aus mündlichen Sagen, welche in Gesängen und Erzählungen fortgepflanzt werden. Ihre Sprache ist den Bewohnern der Ebenen beinahe ganz unbekannt, und scheint überhaupt sehr beschränkt zu seyn. Ihre Religionsbegriffe bestehen darin, daß sie ein höchstes Wesen anerkennen, und an übernatürlichen Einfluß glauben. Ihre Musik ist so, wie alle barbarischen und halb barbarischen Völker sie haben. Sie haben den Gong, den Tomtom, die Pauke und eine Art von Flöte. Der oberste Musiker der Provinz erhält einen besondern Titel von dem König, und Niemand darf ohne seine

Erlaubniß Musik machen oder ein Schauspiel aufführen; auch muß er für dieses Privilegium dem Herrscher der Birmanen eine ansehnliche Summe zahlen.

Es ist eine sonderbare Thatsache, welche der medicinischen Berechnung Trotz bietet, daß im Januar des vergangenen Jahres der Kommissär und noch ein Herr in einem offenen Schiffsboote einen Ausflug von Akyab nach Talak und Aeng machten, und 14 Tage lang allen Einwirkungen des Wetters ausgesetzt blieben, und daß nichts destoweniger die ganze Gesellschaft, Diener und Klaschi's (Bootleute) dazugerechnet, zusammen 18 Seelen, bei vortrefflicher Gesundheit zurückkehrten. Dagegen sind, unter verhältnißmäßig viel günstigeren Umständen, beinahe vier Fünftheile der späteren Reisegesellschaft in das Hospital gekommen; der Lieutenant Glen ist bereits ein Opfer des bösartigen Fiebers geworden, so wie 2 Sipays und 1 Pion (Packnecht) und der Kommissarius selbst erholte sich nach einer überstandenen schweren Krankheit nur allmälig von den Wirkungen, ja die Mugs (Hügelbewohner) haben eben so sehr gelitten, wie die eigentlichen Indier. — (Calcutta Government Gaz. 11. Febr. 1828.)

---

268. — Sylhet. — Wir erfahren durch Briefe aus Sylhet, daß eine Untersuchung des Hochlandes, in der Richtung von Pundnah, vor Kurzem stattgefunden habe, um zu bestimmen, ob es thunlich sey, eine Genesungsanstalt daselbst anzulegen, und daß diese Untersuchung äußerst günstig ausgefallen sey. Die Gebirge erheben sich 5000′ über die Ebenen und haben, außer den Vortheilen des Klima's, ein weites Tafelland auf ihrer Scheitelfläche, das mit den schönsten Weideplätzen bedeckt ist. Europäische Früchte und Gewächse wachsen wild, als Brombeeren, Erdbeeren, Aepfel und Veilchen und der Ort, der zur Errichtung der Anstalt ausersehen worden ist, liegt nur 24 Wegestunden von Sylhet. Während die Pundnah Berge eines eben so gesunden Klima's genießen als die Nilgherry-Berge, haben jene den Vortheil voraus, daß sie leichter zu ersteigen sind. Der gegenwärtige Radja des Distrikts, Deman Sinh, ist dem Projekt sehr günstig und überhaupt ein Mann von liberalern Gesinnungen und größerm Verstande, als es unter den Gebirgshäuptlingen der Fall zu seyn pflegt. — (Asiatic News. 1827. Mai 8.)

---

269. — Die Calagoul-Insel ungefähr 30 Seemeilen südlich von Amherst (Brittisch-Hinterindien), ist, mit Einschluß eines kleinen Eilandes an ihrem Südende, sechs Meilen von Norden nach Süden lang. Sie trägt drei Berge, von denen der nördlichste der höchste ist und von der Westseite gesehen als ein Kegelpik erscheint. Die Insel ist an ihrem Nordende am breitesten, und zwar zählt sie dort 1½ Meilen, am Südende dagegen eine halbe Meile. Die geographische Breite des oben erwähnten kleinen Eilandes ist 15°. 29′, 45″ N.; es liegt 5′. 45″ O. von Amherst. Die Passage zwischen Calagoul und dem Festlande ist vier Meilen breit und, mit Ausnahme einiger schwarzen Klippen an der

Landseite, ganz sicher; die Tiefe wechselt von 6 bis 11 und 12 Fathoms. An der Ostseite der Insel ist ein Teich mit sehr gutem Trinkwasser. Das Land, welches Calagouk gegenüber liegt, scheint auf 7 oder 8 Meilen weit von der Küste für den Anbau geeignet zu seyn, dann steigt es zu Bergen an. Die Breite des höchsten Berges von Calagouk ist 15°. 54'. 36'' N., und die Breite vom Nordende einer in das Meer sich erstreckenden Sandzunge 15°. 38'. 2'' N. — (Officieller Artikel von Kapitän D. Ross, Hydrographen der ostindischen Kompagnie in der Calcutta Govern. Gaz. von 6. März 1828.)

270. — Da die Wohlfahrt von vielen Tausenden der Bewohner Brittisch-Indiens von richtigen Kenntnissen in der Schifffahrtskunde abhängig ist, so war es auffallend, daß nicht schon längst eine Anstalt errichtet wurde, in der junge Leute für die Nautik ausgebildet werden können. Erst jetzt scheint man ernstlich daran zu denken. Die Apprenticing Society zu Calcutta beschäftigt sich gegenwärtig mit der Einrichtung einer Seeschule. — (Beng. Chron.)

271. — Volksmenge von Singapore, Ende 1827.

	Männl. Geschl.	Weibl.
Europäer	85	25
Eingeborne Christen	119	74
Malaien	2850	2486
Armenier	17	8
Chinesen	5847	363
Eingeborne von der Koromandel-Küste	1072	23
Eingeborne von Bengalen	257	57
Araber	17	—
Bugesen	877	375
Javaer	247	108
	11368	3517

Ueberhaupt also 14,885 Seelen, woraus sich eine Zunahme von 1100 Menschen seit der Zählung von 1826 ergibt. Unter dieser Population sind 561 Militärpersonen und an Ueberwiesenen 382 Männer und 6 Weiber mit einer beträchtlichen Anzahl Volks, das durchaus auf Schiffen lebt. — (Singap. Chron.)

272. — Malai'sche Emigranten. In den letzten vierzehn Tagen des Jahres 1827 wanderten nahe an 1500 Malaien, Männer, Weiber und Kinder, auf der Insel Penang ein. Sie kamen aus dem Distrikt Setual des benachbarten siamischen Gebiets. Als Ursache ihrer Flucht werden die despotischen Maßregeln angegeben, welche die Regierung von Siam in Beziehung auf die Aushebung junger Leute von 13 bis 16 Jahren getroffen hat. — (Penang Reg.)

273. — Auf den Philippinen fühlte man zu Ende des vorigen Jahres mehre leichte Erdstöße und fürchtete ein größeres Erdbeben, da nach der Meinung der erfahrensten Bewohner solch einem Ereigniß das Brennen des großen Vulkans in der Provinz Albay vorherzugehen pflegt, welches seit dem Juni (1827) beständig der Fall gewesen war. Die Eruption dieses Vulkans im Jahr 1813 fand nach einem ähnlichen fortgesetzten Brennen statt; viele Dörfer wurden damals zerstört und die Asche bis nach Manilla geführt, das 180 Meilen von seinem Krater entfernt ist. (Canton Register.)

---

274. — Die Landgemeinschaft zwischen Bengalen und der neuen englischen Besitzung Arrakan, die im Birmanen-Krieg erobert worden, war bisher wegen des schlechten Zustandes der Straßen, die durch viele zuweilen stark aufschwellende Gewässer oft ganz unbrauchbar wurden, sehr schwierig. Selbst der Regierungsbote (Dâk) brachte auf dem Wege von Tschittagang nach Aeng 9 bis 10 Tage zu, und der Marsch der Truppen und Transporte war noch viel langweiliger. Jetzt ist nun eine neue Straße westlich von dem Berge Mungduh angelegt von 7 Tagereisen, die der Dâk in 3 bis 4 Tagen zurücklegen kann, weil das Uebersetzen mit Fähren durch Anlegung von Brücken über die Nullas (Bergströme) überflüssig gemacht ist. Diese Straße trägt auch zum Anbau der so sehr verödeten Provinz bei; denn schon jetzt finden sich viele Ansiedler ein, um sich längs dem Wege niederzulassen.

---

275. — Materialien zu einer neuen Beschreibung von Japan sind von einigen Holländern, die sich seit den letzten drei Jahren in diesem Lande aufgehalten haben, gesammelt worden. — Es ist eine merkwürdige Thatsache, daß die japanischen Dolmetscher sich gegenwärtig mit einer Uebersetzung von Morrisons chinesischem Wörterbuche in das Japanische beschäftigen. Die Einrichtung des alphabetischen Theils dieses Wörterbuchs hat den Japanern so sehr gefallen, daß es in Nangasaki förmlich Mode geworden ist, eine Reihe Charaktere mit ihren Bedeutungen auf Fächer zu schreiben, und diese Freunden zum Geschenk zu machen. — (Asiatic Journal, Aug. 1828.)

---

276. — Die holländische Thorheit; so nennt man eine Ruine bei Kanton, die eine Meile über die Faktoreien hinaus liegt, und wenn die Sage darüber getreu ist, richtiger anders hätte bezeichnet werden können. Die Geschichte lautet: die Holländer hätten sich, als ihnen die Erlaubniß zu Theil geworden, an dieser Stelle ein Hospital für ihre Kranken zu bauen, geschmeichelt, statt dessen ein Fort aufführen zu können; das sey denn auch wirklich geschehen; als sie aber die Kanonen in Tonnen gepackt statt Lebensmittel hätten einschmuggeln wollen, da sey gleich der ersten Tonne beim Ausladen der Boden gewichen und die

Kanone in den Strom gefallen, die Betrügerei folglich entdeckt und vereitelt worden. — (Phare du Havre.)

277. — In Kanton erschien zu Ende des Jahres 1826 eine Karte von dem Kriegsschauplatze in der Tartarei. Sie ist von Personen verfertigt, welche sich lange an Ort und Stelle aufgehalten haben. — (Asiatic News. Mai 1. 1827.)

Afrika.

278. — Einen neuen, wichtigen Beitrag zur Geographie von Afrika verdanken wir dem Hrn. Jomard in Paris. Es ist eine Karte vom Unterlauf des Senegal, von einer kurzen Denkschrift begleitet, welche die Resultate der Beobachtungen und die Vergleichungen enthält, aus denen die Karte zusammengestellt worden ist. Es erhellet im Allgemeinen daraus, was auch schon aus früheren Mittheilungen des gelehrten Verfassers hervorging (vergl. Hertha I, geogr. Zeit. an mehren Stellen), daß die Lage der Binnenlandschaften, die Position vom Fort Joseph z. B., um 2° gegen Westen geschoben werden müsse. Ein ähnliches Verhältniß findet an der Gambia statt, deren Stromlauf selbst in der Breite, den astronomischen Beobachtungen des Kapitän Owen zufolge, eine nicht unbeträchtliche Korrektion erleidet. Sehr zu wünschen ist es, daß Hr. Jomard die Beobachtungen selbst, welche Beaufort, Dussault, Dupont und Partarrieu angestellt haben, bekannt mache, um aus der Methode auf die mehr oder minder große Zuverlässigkeit der Resultate eines jeden einzelnen der genannten Beobachter schließen zu können. Hr. Jomard vermuthet, wie uns dünkt mit Recht, daß auch der ganze westliche Sudan eine westlichere Lage erhalten müsse. Hat Clapperton auf seiner zweiten Reise die Position von Sackatu genau, oder wenigsten annähernd genau, bestimmt, wie wir aus den Aeußerungen des Hrn. Barrow abnehmen müssen, und hat er außerdem Itinerarien von Sackatu nach Timbuktu (nach Jomard die richtigere Orthographie) — gesammelt, so wird sich über Jomard's Vermuthung auch von dieser Seite her urtheilen lassen; der beste Prüfstein würde allerdings der seyn, wenn Laing Timbuktu erreicht und gute Beobachtungen daselbst angestellt hätte; allein darüber schweigen bis jetzt noch die zuverlässigen Nachrichten.

Amerika.

279. — Eine schätzbare Zusammenstellung aller Angaben über die Volksmenge sämmtlicher Staaten der neuen Welt hat Herr Balbi in der Revue encyclopèdique (Mai- und Juniheft 1828) bekannt gemacht. Sie ist gleichsam eine weitere Ausführung der Resultate, welche der Verfasser in seiner Balance politique (s. den gegenw. Band der Hertha, Art. IX.) angenommen hat, und gründet sich für mehre

Staaten, z. B. für Brasilien, auf Elemente, die hier zuerst bekannt werden. Wir empfehlen diese licht- und werthvolle Arbeit der Aufmerksamkeit der deutschen Statistiker.

---

280. — Tabaksbau im Michigan Territorium. Von Detroit kam, über den Erie-Kanal, die erste Sendung des in Michigan gewonnenen Tabaks, im Monat Juni d. J. nach Albany. Die Qualität war sehr gut. Der Tabak wurde theils in Albany zu einem mäßigen Preise, aber mit einem hübschen Gewinn, verkauft, theils weiter nach New York und Baltimore geschafft. Auf den Anbau der Tabakspflanze wird jetzt in diesem und andern westlichen Staaten und Territorien viel Aufmerksamkeit verwandt, und der Tag ist vielleicht nicht fern, wo durch diese große Quelle lokaler Wohlfahrt, der westliche Kanal ein Stapel des Nordens werden wird. — (Albany Argus).

---

281. — Tanner, der Herausgeber des New-American-Atlas, über den wir nächstens ausführlich berichten werden, hat Generalkarten von Europa, Asien, Afrika und Nord-Amerika, jede in 4 Blättern, und eine Generalkarte von Süd-Amerika in 2 Blättern ans Licht gestellt. In der Ankündigung heißt es: with the present sub-divisions; the whole brought up to the presens time." In Beziehung auf Amerika werden diese Karten gewiß manches Neue enthalten. — (The National Gazette 1828. June 23.) Von einem ungenannten Verfasser ist in Philadelphia eine Karte der Vereinigten Staaten von N. A. in 6 Blättern erschienen.

---

282. — Mexiko ist bekanntlich eine der regelmäßigsten und schönsten Städte der Welt; sie liegt aber mitten in einem großen und einen höchst traurigen Anblick gewährenden Thale. Auf der einen Seite liegt ein kothiger Morast; auf der andern wüstes und mit faulendem Schilf bedecktes Land. Die Straßen haben so wenig Gefälle, daß sie nach mäßigen Regengüssen mehre Stunden lang unter Wasser stehen und nicht zu passiren sind.

Als diese Hauptstadt, gleich Venedig, aus einem unermeßlichen See empor stieg, der den Fuß des nahen Gebirgs bespülte, da hat ihr Anblick einen merkwürdigen Charakter von Größe und Adel darstellen müssen; aber nach drei Jahrhunderten hartnäckiger Arbeit haben die Spanier es durchgesetzt, die Gewässer drei bis vier Meilen weit zurück zu drängen, ohne aber die ungesunden Sümpfe trocken legen zu können, die durch diese Ableitung entstanden sind.

Die Straßen dieser stolzen Stadt, die nach der Schnur gezogen sind und sich rechtwinklich durchschneiden, sind meistens eine bis anderthalb (engl.) Meilen lang. Nichts begränzt in denselben die Aussicht oder fesselt sie in einer unangenehmen Weise; vielmehr gewähren die Gleichförmigkeit der Façaden und der terrassenförmigen Dächer eine Perspektive, von welcher der Blick sich nur ungern abwendet. Die Umgebung

on Mexiko aber liegt, wie bei den spanischen Städten, voll von Schutt, lten Mauersteinen und Unrath. Oft stößt man inmitten eines eleganten Gebäudes auf das widerlichste Elend und die abschreckendste Unreinlichkeit. Die Eroberer der neuen Welt haben die ihnen angeborne Unsauberkeit in ieselbe mit übergetragen und ihr so nicht das schönste Geschenk verliehen. Die Reinlichkeit wird dort erst nach einer vollkommneren Gesittung heimisch werden, von welcher diese Halbtugend gleichzeitig das Resultat und as Symbol seyn wird.

Die aus Werkstücken aufgeführten und weit vollkommner gebauten häuser, als man sie nur in England sieht, haben zwei oder drei Stockwerke, deren Fenster sich sämmtlich nach Balkons hin öffnen, die mit Blumen und Gesträuchen in Töpfen geschmückt sind. Man sieht deren zuweilen auf den Terrassen, die einen höchst lieblichen Spaziergang bilden; n der Regel dienen diese Terrassen jedoch einem großen Hunde zum Aufenthalt, der dort Wache hält, damit nicht Diebe über die Balkons ins Innere der Häuser einschleichen.

In der Mitte der sehr solid mit kleinen abgerundeten und polirten Steinen gepflasterten Hauptstraßen sind unterirdische Kanäle angebracht, und an beiden Seiten befinden sich große und schöne Trottoirs. Abends sind sie durch eine Menge Reverberen, in welchen Oel brennt, erleuchtet. — (Ward, Mexico in 1827.)

---

283. — Bei der Beschreibung der Alameda in Mexiko verweilt Dr. Ward mit einer Art Wohlgefallen. Er sagt: Unter den mir neuen Gegenständen und den verschiedenen Scenen, die mir die Stadt zu dieser Zeit darbot, fiel mir nichts mehr auf, als der Anblick der Alameda. Man sah dort wohl die Gruppen schöner Frauen nicht, die den schönsten Schmuck des Prado zu Madrid ausmachen — denn die mexikanischen Damen zeigen sich selten öffentlich zu Fuß — aber das Ganze der Promenade bildete einen Anblick, dem nichts von Allem, was ich bis dahin gesehen, zu vergleichen war. Die Zugänge zum Markte waren durch sehr große Wagen fast gesperrt, die meistens auf Schwangbäumen ohne Springfedern ruhten, aber doch sämmtlich gut lakirt waren und statt unserer Schilder Abbildungen verschiedener Gegenstände, nach dem Geschmacke der der Laune des Arbeiters oder Eigenthümers, hatten. In jedem dieser Wagen saßen Damen in ihrem Abendkostüm, die, die Annäherung und Begrüßung der Elegants ihrer Bekanntschaft erwartend, sich an ihren Cigarren ergötzten, deren weißgraue Wölkchen zu beiden Kutschfenstern herausspielten. Die Männer, die beritten waren, trugen das von den Cavalieren des Landes angenommene vollständige und sehr reiche Kostüm, welches nur für solche Gelegenheiten und als Paradetracht bestimmt ist. Der Hintertheil des Pferdes ist mit der Anquera, einer großen Schabracke, die oft vergoldet und sauber gestickt ist, und fast in eine Franze von kleinen Eisen- oder Silberstäbchen ausläuft, deren Geräusch die Annäherung des Reiters verkündigt, behangen. Diese Anquera wird an

dem, mit gleichen Zierrathen geschmückten und mit einem hohen Knopf versehenen Sattel befestigt. Die Zaumriemen sind mit Silberplatten belegt und an einem arabischen Gebiß befestigt. Zuweilen bilden kostbares Pelzwerk die Anquera, die dann mit den Stickereien und dem Sattelschmuck auf 5 bis 600 Piaster zu stehen kommt. Das Pferd, dessen man sich bei solchen Gelegenheiten bedient, muß wohl genährt und glatt, auch sehr fromm seyn und vor Allem die Beine vorne hoch aufsetzen, was nach den Grundsätzen der Kreolen dem Aufzuge und dem Reiter ein stattliches Ansehen gibt. Der Gesammtanblick ist höchst pittoresk, und die öffentlichen Promenaden von Mexiko werden sehr verlieren, wenn die französischen oder englischen Moden dieses elegante und originelle Kostüm werden verdrängt haben, was ohne Zweifel über kurz oder lang geschehen wird. — (Ebendaselbst.)

Australien.

284. — Die Coffins-Gruppe. Ueber die (angebliche) Entdeckung dieser Gruppe haben wir im gegenwärtigen Bande der Hertha Bericht erstattet. (geogr. Zeit. S. 26.) Wir sagten, daß sie in 25° 50′ N. liege. Eine Notiz, welche Hr. Warden (im Bulletin de la Soc. de Géogr. T. IX. p. 208. 209) bekannt gemacht hat, setzt dagegen die geogr. Breite zu 26° 30′ N. an, und zwar gilt diese Bestimmung für den Coffinshafen; die Länge, welche Hr. W. angibt, stimmt überein: 141° O. Grw. In unsern Bericht hat sich ein Druckfehler eingeschlichen: es muß nämlich statt Louth — South (Süd) Insel gelesen werden. Als Zeitpunkt der Entdeckung des Kapt. Coffin, der in Nantucket, nicht in Bristol, zu Hause ist, führt Hr. W. den 12 September 1824 an.

285. — Der Kapitän des Wallfischfängers the Atlantic, John Gardner, ebenfalls von Nantucket, sah mehre Inseln, die auf den Karten nicht angegeben sind. Die erste ist in 8° 28′ N. und 144° 55′ O. Grw.; die zweite in 1° 7′ N. u. 165° O.; drittens eine Gruppe von Inseln in 2°. 15′ S. und 152° 5′ O. Er erblickte auch eine Reihe von Riffen und Klippen, die sich von 1°. 35′ bis 2° 15′ S. und zwischen 153° 45′ und 153° 15′ O. Grw. erstreckte. — (Nantucket Inquirer.)

Litterarische Anzeige.

Das Ausland,

ein Tagblatt für Kunde des geistigen und sittlichen Lebens der Völker. (Preis des Jahrgangs, mit Kupfern und Karten, 16 fl. oder 9 Rthlr. 8 gr.)

Indem wir das Fortbestehen dieses Blattes für das künftige Jahr ankündigen, erlauben wir uns nur wenige Bemerkungen. Wenn die politischen Tagsblätter ausschließlich nur Eine Seite des Lebens der Völker aussprechen, wenn die Uebersezungsindustrie meist blos litterarische Modewaaren liefert, so war dagegen unser Zwek, durch aufmerksame Benüzung aller Hülfsmittel, die der immer regere Weltverkehr darbietet, einen Blik zu gewinnen in das innere Leben der Nationen, um die äußere Erscheinung, sey's der Politik, sey's der Litteratur, im Zusammenhang mit dem geistigen und sittlichen Springfedern des betreffenden Volks zu betrachten, so dem Urtheil über das Geschehene Richtung und Halt zu geben, und, so weit dis möglich ist, vielleicht einen Blik zu öfnen in die wahrscheinliche Entwikelung einer nahen Zukunft. Spanien und Portugal, Rußland und die Türkei haben gezeigt, wie jede Berechnung der Politik täuscht, wenn sie nicht auf jene Basis gestüzt ist.

Wir verhehlten uns bei unserem Unternehmen weder die Größe noch die Schwierigkeit der Aufgabe. Aber in dem Grade, wie das Interesse für die Außenwelt zunimmt, vermehren sich auch die Mittel, es zu befriedigen. Was die Waffen nicht thun konnten, das leistet der Geist, der in den Erfindungen der Mechanik eine neue unbezwingliche Waffe sich bereitete; und Europa schikt seine Civilisation aus, die, indem sie die Völker sich unterwirft, sie befreit. Eine Zeitung, die von dem Geiste des Jahrhunderts spricht, erscheint bei den Chirokesen, die noch vor wenigen Jahrzehnten dem Europäer als Menschenfresser erschienen.

Wie wir bei der stäten Erweiterung der Quellen für die Kenntnis des Auslandes dieselben bis jezt benüzt, in wie weit wir erfüllten, was wir versprochen, darüber steht nicht uns das Urtheil zu. Der Jahrgang, der vor den Augen des Publikums liegt, mag für sich selbst reden. In den gelesensten Journalen des Auslandes wurde unser Blatt beachtet und vielfach übersezt, und die vielen ehrenden Stimmen, die in und außer Deutschland darüber sich aussprachen, verpflichten uns zu neuem Eifer.

Da wo die Thatsachen und die Ereignisse reden, muß die Ansicht unbefangen, die Sprache würdig, das Urtheil leidenschaftlos seyn. Dis werden wir, wie bisher, so auch künftig uns zur Pflicht machen, allem Großen und Schönen, unter welcher Form es sich auch darstellen möge, freudige Anerkennung weihend, damit die Seele des Betrachters aus der Flucht der Erscheinungen das Bleibende in sich aufnehme und weiter trage zu neuem Leben.

Schließlich möge uns erlaubt seyn, auf einen Theil des Inhalts dessen aufmerksam zu machen, was wir dieses Jahr geleistet haben. Außer den interessantesten Berichten, welche eine Auswahl der besten ausländischen Journale uns gewährte, wurden theils in Auszügen aus den neuesten Werken, theils in Originalartikeln Darstellungen geliefert: über **Afrika**, von Jomard, Pacho, Beechey, Roger, Beauclerc, Caillaud, Philip, Ehrenberg; über **Asien**: Meyendorf, Moorcroft, Arundell, Marbois, Bergen, van Halen, Alexandre, Schulz; über **China** insbesondere: Abelremusat, Klaproth, Neumann, Kurz; über **Indien**: Heber und Wilson; über **Sumatra** Nahuijs; über **Nordamerika**: Herzog Paul

von Würtemberg, Murat, Cooper, Everett, Warden, Sibons, Lieber; über das spanische Amerika und Brasilien: Humboldt, Langsdorf, Martius, Röding, Lyon, Salazar, Roberts, Beaumont, Ward, Brant, Miller, Navarette; über Hayti: Brommé, Tesson Delarée, Franklin; über Australien: Turner und Stewart; über den Nordpol: Parry, Beechey, Franklin; über Skandinavien: Mobulke, Gräter, Jones; über Rußland: van Halen, Ancelot, Granville, Zwick und Schill; über Ungarn: Rumy; über die Türkei und Griechenland: Thiersch, Gregorius Paläologus, Mengin, Segato und Massi, Blaquière, Lamarque, Pelet, Andréossy, Jourdain, Walsh, Leeves, de la Borde; über Italien: Simond, Sievers, Coppi, Tommasini; über die spanische Halbinsel: Pecchio, Kinneir, Napier, Huber, van Halen; über Frankreich: Hazlitt, Santo-Domingo; über England: Snell, H. Heine, Godwin, Hallam ꝛc. Natürlich bestehen die Mittheilungen über die letztern Länder vorzugsweise in Journalartikeln und Briefen; daß aber bei den übrigen Ländern keines der neuesten, darüber erschienenen selbstständigen Werke von uns übergangen wurde, ergibt sich aus obiger Uebersicht, die somit eine Art Rechenschaft bildet, die wir dem Publikum gegenüber abzulegen haben. Da wir zugleich versprachen, das Interessanteste aus den Journalen des Auslandes zu liefern, so fügen wir ein Verzeichniß der Journale bei, welche die ausgezeichnete Liberalität der Verlagshandlung zur Verfügung der Redaktion stellte: in englischer Sprache: London Weekly Review, Literary Gazette, Athenæum, Atlas, Sphynx, Cobbetts Register, Monthly-Review, New-Monthly-Review, Monthly-Magazine, New Monthly Magazine, Blackwoods Edinburgh-Magazine, London Magazine, Oriental Herald, Asiatic Journal, Edinburgh Review, Quarterly-Review, Westminster-Review, Foreign-Review, Foreign-Quarterly-Review Galignani Messenger, Morning-Herald, Times, Globe, and Traveller, Gleaner; von amerikanischen Journalen: American-Review, American Quarterly Review, Southern-Review, Missionary-Herald; in französischer Sprache: Annales des Voyages, Journal des Voyages, Revue française, Revue trimestrielle, Nouveau Journal asiatique, Bulletin universel, Bulletin de la Société de Géographie, Revue encyclopédique, Gazette des Tribunaux, Spectateur militaire, Catholique, Globe, Journal du Commerce, Courrier des Pays-Bas, Courrier de Smyrne, Journal d'Odessa, Journal de St. Petersbourg; spanisch: Ocios dos Emigrados Espanno les; italienische Journale: Antologia di Firenze, Biblioteca Italiana di Milano, Giornale arcadico di Roma. Giornale dell' italiana letteratura (di Padova), Osservatore Triestino, Osservatore Veneziano, Diario di Roma, Notizie del Giorno Gazzetta di Milano; holländische: Letteroefeningen und Konst en Letter-Bode; dänische: Nordisk Tidskrift, und Literatur Tidende.

Fügt man diesem Allem noch die Karten von Indien und Persien, so wie die über die Verbreitung der Krankheiten von Schnurrer, die Pläne von Konstantinopel und Schumla, die Zeichnungen aus Nubien und Bochara u. s. f. bei, so wird man gestehen müssen, daß auch die Verlagshandlung Alles gethan hat, um das Unternehmen würdig zu heben.

Die Redaktion des Auslands.

* * *

Auf obige, im Verlage der Unterzeichneten erscheinende Zeitschrift nehmen sämtliche respektive Postämter und Buchhandlungen Bestellungen an. Erstere liefern sie täglich; letztere von acht zu acht Tagen.

Litterarisch-artistische Anstalt
der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
in München.

Geographische Zeitung.
December 1828.

Korrespondenz-Nachrichten.

286. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Professors Klaproth an den Herausgeber.

Paris, den 8. Oktober 1828.

..... Erlauben Sie mir, Ihnen meinen verbindlichsten Dank für die fällige Einrückung meiner Abhandlung über die Quellen des Brahmaputra d über den Lauf des Irawaddy in die Hertha abzustatten. Ich habe so en aus Calcutta Wilson's Werk: „Burmese war" einen großen Quartband it Karte erhalten, aus dem ich ersehe, daß die Engländer meine Entdeckung er den oberen Lauf des Irawaddy stillschweigend annehmen, obgleich auf der arte der Ursprung des Brahmaputra in blanco gelassen ist. Wilson hat alle rtikel, die auf diese Gegenstände Bezug haben und in der Calcutta Governent Gazette eingerückt worden, wieder abdrucken lassen, aber Alles weggelas-n, was gegen meine Entdeckung gesagt war.

Sie haben die Wegekarte nach Lassa im Auguststück der Hertha gege-n. *) Ich muß Ihnen gestehen, daß sie nicht meinen Beifall hat. e dem chinesischen Original der Beschreibung von Tübet beigefügte rte ist ohne Graduation und ganz unbrauchbar. Die der Archimandrit eben, ist in St. Petersburg fabricirt, und dabei die erste Ausgabe der rte des chinesischen Reiches, die unter Khianlung erschienen, zum Grunde egt. Auf derselben ist aber H'lassa um einen Grad zu südlich gesetzt. Ich e seit langer Zeit eine Karte zu dieser Reise nach bessern Originalen, und h dem Originaltext entworfen, habe auch eine Uebersetzung des ganzen Oris als fertig. Der Archimandrit hat sehr nachlässig übersetzt und viele Kapi-, die er nicht verstand, ausgelassen. Das einzige Gute in seinem Buche) die berichtigten Namen in Tübet. Um diese aber richtig lesen zu können, te er einen Schlüssel geben sollen. Darum ist auch in der Hertha die te ganz falsch übertragen.**) Z. B. von Tsching tu an

Brücke Zsu ziao lies Brücke Zu k'hiao
— Zsin khua ziao lies Brücke Dsin chua k'hiao.
— Schuan liu lies Brücke Schuang lieu.

*) S. oben geogr. Zeit. S. 28.

**) Ich habe mir die größte Mühe gegeben, das russische Original möglichst treu mit deutschen Buchstaben wieder zu geben. — B. —

Nan lin pkhu lies Nan lin p'hu.
Tschthun tkhen pkhu lies Dschung t'hen p'hu.
Brücke Khua ziao zsu lies Chua k'hiao dsü.
Sin zsin lies Sin dsin u. s. w.

Aber selbst von der gewöhnlichen russischen Schreibart weicht der Archimandrit ab. Es sollte mir leid thun, wenn in Deutschland eine Uebertragung seines russischen Buches erschiene, das sehr fehlerhaft und unvollständig ist. Er hat u. a. alle Beschreibungen der Bergbewohner weggelassen, und die Produkte ganz falsch übersetzt.

Was ist Russicow's Karte der Mongolei, die zu Krakau erschienen seyn soll, für ein Werk? Wie kann ein Pole eine Karte der Mongolei machen!

Ich lasse auf der Karte über den Lauf des Brahmaputra Einiges ändern und werde die Ehre haben, Ihnen ein Exemplar davon sobald als möglich zu übersenden.

Klaproth.

---

287. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Prof. Schulz von Gießen an den Hrn. Saint-Martin in Paris.*)

Konstantinopel, den 11. März 1828.

..... Am 29. Juni 1827 verließ ich Erzerum, um nach Kurdistan zu gehen. Meinen Instruktionen gemäß habe ich die Erforschung der Gestade des Wan-Sees und die Entdeckung der alten Denkmäler, die sich nach den Angaben der alten Autoren daselbst finden mußten, für den Hauptzweck meiner Reise nach Kurdistan angesehen. Mein Brief aus Bitlis hat Sie bereits berichtigt**), daß ich mich damals schon (Juli 1827) mitten unter Kurden Kriegen und Schlachten befand, die mir keine andere Wahl ließen, als den Weg nach Wan durch die Horden der Haideranlus, der Djellos, der Mahmudis, der Sipeghis zu nehmen, indem ich mich, im ganzen Sinne des Worts, durchschlagen mußte. Ich habe sehr wohl daran gethan, in Kurdistan nicht als Derwisch zu reisen, wie einige übel berichtete Freunde mir vorschlugen. Sehr oft würde ich in der Verlegenheit gewesen seyn, diesen Rath zu befolgen. Nachdem ich Khunuz***), Ghumgum, das herrliche Gebirge Nurgheul†), Mousch und Bitlis besucht hatte, ging ich über die Ebene Sennan nach dem See, dessen Gestade ich über Toukh, Tadwân, Akhlath bis Adilvas††) verfolgt habe. Die Ueberfahrt über den See habe ich in einer der abscheulichen Mahones von Aldjéwas gemacht und bin den 24. Juli in Wan

*) S. Hertha XII. geogr. Zeit. S. 75.

**) Dieser Brief ist nicht angelangt.

***) Name einer Stadt und eines kleinen Bezirks in den Gebirgen S. von Erzerum. Im Armenischen heißen sie Khnous oder Khenes.

†) Bedeutet im Türkischen „die tausend Seen"; diesen Namen führt der gebirgige und wasserreiche Bezirk zwischen Erzerum und dem See von Wan.

††) Diese Stadt liegt an der NW. Seite des Wan-Sees. Die Kurden nennen sie Aldjéwas oder Aldjavaz. Die Armenier nannten sie ehedem Archès und die Araber Adeldjéwas. Ihr gegenwärtiger Name ist die Zusammenziehung dieser letztern Benennung. Die Stadt ist der Hauptort eines Bezirks, der vom Paschalik Wan abhängt.

ngelangt, wo ich auf's freundschaftlichste vom Pascha aufgenommen wurde, an den ich die dringendsten Empfehlungsbriefe von dem Seraskier-Pascha von Erserum bei mir führte. Die große Menge von Inskriptionen in keilförmiger Schrift, welche ich in Wan und seinen Umgebungen entdeckt habe, und von denen ich heute eine Kopie an den Minister des Auswärtigen*) absende, wird Ihnen den Beweis liefern, welche Rolle das Schloß von Wan und seine Umgebungen in der Geschichte der alten assyrischen Monarchie gespielt haben müssen. Unter den zwei und vierzig Inschriften, welche ich nach Paris sandte, werden Sie nur eine einzige finden, die zu den in Europa bekannten Systemen gehört. Sie ist modern, wenn es gestattet, eine Inschrift in der Zend-assyrischen und medischen Sprache so zu nennen, und auf Befehl des Khschearscha Sohnes von Dareïousch (Xerxes, Sohnes von Darius) in dem Felsen des Schlosses von Wan ausgehauen. Ich habe mir sehr viel Mühe gegeben, um jeden Charakter mit der größten Genauigkeit abzunehmen. Auf der Rückreise nach Erserum folgte ich den Seeufern über Awanz**), Berghiri und Ardjisch, wo der berühmte Schlangenfels (Ilandach) mir zwei Inschriften in der Art derer von Wan darbot. Von da begab ich mich über Norschin und Taschkent nach Melezgherd und Daher, um bei diesen Kurden dazu eine prächtige Inschrift von 37 Zeilen abzunehmen, die so gut erhalten ist, als wäre sie von gestern. Gleich nach meiner Ankunft in Erserum (im Oktober) verlangte ich von Ghalib-Pascha meine Papiere, um die Reise nach Tabris sogleich fortsetzen zu können. Allein er glaubte bei dem kriegerischen Zustande, wo die Russen eben Erivan genommen und die Kurden alle Verbindungen zwischen dem türkischen und persischen Gebiet abgebrochen hatten, sie mir verweigern zu müssen. Da ich meinen Aufenthalt in Erserum, wo die Pest mit jedem Tage die fürchterlichsten Verheerungen anrichtete, nicht ohne Noth verlängern wollte, so entschloß ich mich, sofort nach dem südlichen Persien zu gehen, und zwar über Konstantinopel, Aleppo und Bagdad, den einzigen Weg, der jetzt offen ist, da die Straßen über Diarbekir und Mossul schon seit langer Zeit, selbst für die Tartaren der Regierung, unwegsam sind. Obgleich ich mit einem Tartar zu Lande gereist bin, und wegen der Pest, die das Land zwischen Erserum und Tokat verheerte, den Umweg über Trebisond nehmen mußte, so bin ich doch in vierzehn Tagen hierher gekommen; von Trebisond folgte ich auf abscheulichen Wegen der herrlichen Küste des schwarzen Meeres über Kéasont, Unieh, Tscharschambe und Samsoum, von wo ich endlich die große Straße über Marzowan, Osmandjik, Tosia, Boli und Ismid einschlug. Das Ende des persischen Krieges wird es mir erlauben, jetzt unmittelbar nach Tabris zu gehen. Während des bevorstehenden Sommers gedenke ich den See Urmiah zu besuchen und durch Persisch-Kurdistan, besonders über Hamadan und Kirmanschah, nach dem südlichen Persien und nach Jesd, meinem Hauptbestimmungsort, zu gehen.

Schulz.

*) Hr. Schulz reist auf Kosten der französischen Regierung.

**) Der armenische Name dieses Orts ist Avants; es ist ein kleiner Hafen am Wan-See.

Reisen.

288. — Fortgesetzte Nachrichten von des Kapitäns Dumont d'Urville Forschungsreise nach dem großen Ocean.

Unser letzter Bericht verließ den wackern Kapitän Dumont auf Tongatabu (Hertha XI. geogr. Zeit. S. 121.) Seitdem sind Briefe von den Naturforschern der Expedition, den Herren Quoy und Gaimard, nach Europa gelangt, die über den weitern Fortgang der Reise die interessantesten Nachrichten verbreiten; sie sind aus Hobart-Town, auf Vandiemens-Insel, vom 25. December 1827 datirt.

Tongatabu steht gegenwärtig nicht mehr unter Einem Oberhaupte, sondern die Gewalt, die außerdem nur sehr schwach ausgeübt wird, ist unter drei Häuptlinge vertheilt. Unsere Leser werden sich aus dem frühern Berichte erinnern, daß das Astrolab, auf einen Riff gerathen, dem Scheitern nahe war; während dieser Gefahr blieben die Häuptlinge beständig an Bord und äußerten die besten Absichten. Bei Pang-Haïmodon (so schreiben die H. H. Q. u. G.) vor Anker gegangen wurden sie, reichlich beschenkt, entlassen. Ein außerordentlicher Ueberfluß an Lebensmitteln aller Art machte die Schiffsmannschaft die überstandenen Drangsale bald vergessen. Die Insulaner waren an Glasperlen, besonders auf blaue, wie versessen. Für drei Perlen gaben sie ein Huhn und fünf für eine leere Flasche. Die beste Eintracht herrschte zwischen der Schiffsmannschaft und den Bewohnern, und die Naturforscher durchstreiften die Insel Die englischen Missionarien haben nur wenig Einfluß; sie wohnen auf den Ländereien eines Häuptlings, der selbst nur wenig zu sagen hat. Unter diesen Umständen thaten sie für die Franzosen so viel, als sie vermochten. Die drei vorzüglichsten Häuptlinge der Insel sind Taofa, Palon und Lawaka. Den Touï-Tonga, oder das erste Oberhaupt, haben sie verlassen, weil dieser zu unruhig war. Jeder regiert seinen Bezirk. Palon hat angenehme Sitten; Taofa aber, der zweitausend Krieger auf die Beine bringen kann, übt den meisten Einfluß aus. Am Morgen des Tages vor der Abreise der Korvette waren die Eingebornen in gewöhnlicher Anzahl, mit ihren Häuptlingen, an Bord. Plötzlich verließen sie das Schiff, um, wie sie sagten, einem Feste auf der Pang-Haïmodon benachbarten kleinen Insel beizuwohnen. Eines der Schiffsboote, mit acht Mann und dem Eleven Faraguet besetzt, befand sich daselbst, um Sand einzunehmen. Die Eingebornen überfielen dieses und führten sie mit sich fort; bald waren sie über die Riffe hinaus, und trotz der großen bewaffneten Schaluppe, die sogleich nachgesandt ward, unmöglich die Verfolgung fortzusetzen. Kein Grund war zu dieser feindseligen Handlungsweise vorhanden; nur der Charakterlosigkeit dieser Insulaner oder der Begierde des Taofa, Europäer in seinen Diensten zu haben, wie Palon schon Engländer hatte, konnte man sie zuschreiben; denn Taofa war es, der diese Ueberrumplung anbefohlen hatte.

Die Abfahrt mußte aufgeschoben werden; Kapitän d'Urville war nicht wenig in Verlegenheit, seine Leute zurückzubekommen. Um die Eingebornen einzuschüchtern schickte er an's Land, um einige Häuser auf dem Strande anzu-

zünden. Kaum war die Partei ans Land gestiegen, als sie aus dem Dickicht heraus mit Flintenschüssen empfangen wurde. Ein unglücklicher Korporal, der unkluger Weise ins Holz vorgedrungen war, wurde umringt und von mehren Kugeln durchbohrt, so wie er geschossen hatte; nach zwei Stunden verschied er. Da dieses Mittel nicht gefruchtet hatte, so wartete der Kapitän einen Tag und lichtete die Anker, um das heilige Dorf, Mafanga genannt, wo die Grabmäler der Häuptlinge und die den Geistern gewidmeten Tempel sind, mit Kanonenschüssen anzugreifen. Dieß ist ein Heiligthum in einer durch sich selbst geheiligten Insel (Tonga-Tabu): ein Heiligthum, das in den fürchterlichsten Kriegen nicht beunruhigt worden ist. Die Vorsichtsmaßregeln, die genommen werden mußten, um nicht vor diesem Orte zu scheitern, erforderten zwei Tage, während welcher die Eingebornen wohl berechnete Verschanzungen anlegten, gegen die die Kanonen des Schiffs ganzer zwei Tage nichts ausrichten konnten. Die Insulaner vertheidigten sich durch Kleingewehrfeuer. Alles, was auf der Insel Waffen tragen konnte, war auf diesem Punkt vereinigt; die Ehre einer solchen Vertheidigung rief sogar diejenigen hierher, welche sich Freunde der Franzosen nannten. Sie beständig zu beunruhigen, war das einzige Mittel, die Leute des Schiffs wieder zu erhalten. Unterdessen war das Wetter schlecht und die Lage der Korvette, so nahe an einem Riff, nicht ohne Gefahr zu scheitern, was eine Niedermetzlung der ganzen Mannschaft zur Folge gehabt haben würde. Den Gefangenen, für welche der Kapitän beim ersten Kanonenschuß so sehr besorgt gewesen war, geschah nichts zu Leide; man sah sie am Strande umhergehen, man unterhielt sich sogar vom Schiff aus durch das Sprachrohr mit ihnen, aber so wie einer von ihnen zu weit ins Meer vorging, wurde auf ihn geschossen. Endlich wurde der Eleve zurückgegeben, und einige Tage darauf die übrige Mannschaft, mit Ausnahme eines Matrosen, der sich einem frühern Ausreißer angeschlossen hatte.

Den 21. Mai (1827) endlich ging die Korvette unter Segel; sie kam glücklich durch die schwierigen Fahrwasser dieser Insel, wo jene widerwärtigen Umstände den Kapitän d'Urville nöthigten, fast einen ganzen Monat zu verweilen, anstatt fünf Tage, welche er zur Regulirung seiner geographischen Arbeiten angesetzt hatte. Das schlechteste Wetter, das man in jenen Gewässern haben kann, begleitete die Reisegesellschaft nach den Fidji-Inseln. Dieser ungeheure Archipel zählt mehr als zweihundert Inseln, von denen einige ostwärts gelegene mit Riffen umgeben sind, die sich sehr weit erstrecken. Kein Hafen ist zugänglich, so weit die Inseln untersucht wurden, und nach Aussagen eines verständigen Eingebornen gibt es nur wenige Ankerplätze, die von den Sandelholzfällern innerhalb der Riffe mühsam aufgesucht werden müssen, ohne oft der Gefahr des Scheiterns zu entgehen. Kapitän d'Urville nahm hier vier Mann von dem spanischen Schiff aus Manilla, la Concepcion auf, das vor drei Jahren hier verloren gegangen war. Zwanzig andere, der Ueberrest der Schiffsmannschaft, haben sich nach Imbao gerettet, wo sie noch mit Amerikanern, aber unter einem wilden Volke, leben, das den Krieg von Insel zu Insel führt und seine Gefangenen verzehrt. Hier ist dieser schreckliche Gebrauch auf die höchste Stufe gestiegen. Obschon so nahe an Tonga, gehören

diese Insulaner nicht zur polynesischen Race, sondern nähern sich den Papous, aber mit schönern Formen. Sie sind schwarz und haben, wie diese buschiges Haar. Sie nennen ihre Inseln Vitis. Das Sandelholz findet sich nur auf zwei derselben. Die Aufnahme dieses Archipels war für das Schiff mit den größten Gefahren, denen es bis dahin sich ausgesetzt sah, verbunden. Auch in der Louisiade wurde die Expedition vom schlechten Wetter heimgesucht, und Kapitän Durville dadurch leider gezwungen, seinen Plan zu ändern, den Süden von Neu-Guinea aufzugeben und nach dem Norden zu gehen. Auf dem Wege dahin vervollständigte er die, von d'Entrecasteaux unerledigt gelassenen Punkte in der Geographie von Neu-Britannien. In Dampier's Straße gerieth das Schiff auf Untiefen und stieß zweimal an. Bei Dorey blieb man einige Tage vor Anker. Hier ereignete sich wiederum ein verdrießlicher Vorfall; einer von der Mannschaft wurde durch einen Pfeilschuß schwer verwundet, nicht von den friedlichen Papous, sondern von einem der wilden Gebirgsbewohner, die Alfaquis heißen. In Amboina, wo es zwei Monate hintereinander geregnet hatte, erfuhren die Reisenden, daß das schlechte Wetter fast in der ganzen südlichen Hemisphäre während 1827 geherrscht habe. „Es ist noch ein Glück," sagen die Briefsteller, daß wir immer an solchen Orten vor Anker gegangen sind, wo die Desertion kaum möglich ist, denn die Verhältnisse, in denen wir uns befanden, haben den Eifer vieler unserer Matrosen ungemein vermindert." Den 16. Dezember ging Kapitän Dumont im d'Entrecasteaux-Kanal und zwei Tage später bei Hobart-Town vor Anker. Dieser Sitz des Gouvernements ist eine hübsche Stadt, die sehr viel Aehnlichkeit mit Sydney hat, aber mit Lebensmitteln, besonders frischen, für den Seefahrer besser versorgt ist. Hinter der Stadt erhebt sich ein hoher Berg, wie am Vorgebirge der guten Hoffnung, Tafelberg genannt, von dem ungemeine, heftige Windstöße herabströmen, welche von der Oberfläche des Meeres Dunstwirbel in die Höhe heben, ähnlich den Staubwirbeln auf dem Lande. Von dem englischen Kapitän Dillon, der bekanntlich zur Aufsuchung der Ueberreste von La Perouse's Expedition ausgezogen war, erhalten wir durch Quoy und Gaimard keine günstige Meinung; er soll Handlungen begangen haben, deren zufolge man ihn, wie sie sagen, für ein Fou halten muß. In Hobart-Town wurde er vom Civilgericht zu zwei Monaten Gefängniß und 30 Louisdor Strafe verurtheilt. Von Vandiemensland gedachte Kapitän Dumont die Spuren von La Perouse, nach Anleitung der Nachforschungen Dillon's, zu verfolgen und im Juli, spätestens August 1828 die Molucken zu erreichen.

(Le Globe, 1828 Octobre 4.)

289. — Brief des königl. französischen Schifskapitäns Herrn d'Urville, Kommandanten der Expedition einer Weltumseglung, an Herrn Alexander von Humboldt.

(Aus dem Französischen übersetzt.)

Am Bord des Astrolabiums in der Rhede von Amboina den 6. Oktober 1827.

Indem ich hier in dem indischen Archipelagus ankomme, hat meine Expedition bereits die Hälfte des Laufs vollendet, welcher mir vorgeschrieben ward, und mit der größten Zufriedenheit kann ich Ihnen, mein theurer Freund, melden, daß überall, wo wir landeten, meine Gefährten ehrenvolle Erinnerungen zurückgelassen haben. Wir sind großen Gefahren auf dem Meere ausgesetzt gewesen; wir haben mehr Hindernisse zu überwinden gehabt als vielleicht je eine ähnliche Unternehmung; aber es hat uns auch geglückt, große bisher noch ganz unerforschte Strecken des Meeres zu durchschneiden, viele bisher ganz unbekannte Inseln und Klippen, ihrer astronomisch-geographischen Lage nach, zu bestimmen. Durch unsere Bestrebungen (ich darf es Ihnen wohl im engeren Vertrauen der Freundschaft sagen) sind der Schifffahrt wahre und wichtige Dienste geleistet worden. Ich hoffe, daß der Bericht, welchen ich von hier aus an den See-Minister sende, wenigstens auszugsweise, gedruckt werden wird. Er kann Ihnen zeigen, welchen Plan ich während der ganzen Reise verfolgt habe. Wenn Sie die Fahrt des Astrolabiums auf einer Weltkarte aufzeichnen, so werden Sie und unsere Freunde in Paris wenigstens davon überzeugt bleiben, daß ich es mir hauptsächlich angelegen seyn ließ, die unbekanntesten Theile des Meeres zu besuchen. In der zweiten Hälfte meiner Expedition werde ich dasselbe System befolgen.

Obgleich meine Instruktionen, nach dem Hauptzweck meines Unternehmens auf die Vervollkommnung der Schifffahrtskunde und der astronomischen Geographie gerichtet waren, so sind doch die Zweige anderer Wissenschaften dabei nicht vernachlässigt worden. Durch die Arbeiten des gelehrten und unermüdlichen Herrn Quoy und des Doktors Gaimard ist die Zoologie ansehnlich bereichert worden; ja ich möchte sagen, daß diese eine Expedition mehr dafür gethan hat als alle vorhergehenden zusammengenommen. Daß die beschreibende Botanik nicht vergessen worden ist, brauche ich Ihnen, mein theurer Freund, nicht erst zu sagen.*) Die Beobachtungen über Neigung, Abweichung, und Intensität des Magnetismus habe ich dem Herrn Lottin und Furaguet aufgetragen. Sie haben sie in jedem Ankerplatze mit derselben musterhaften

*) Herr von Urville ist selbst ein ausgezeichneter Botaniker, der sich um die Pflanzen des griechischen Archipelagus und der Küsten des schwarzen Meeres, die er mit dem Kapitän Gautier besuchte, sehr verdient gemacht hat. Auf seiner letzten Reise beschäftigte er sich hauptsächlich mit den Farrenkräutern der Südsee-Inseln.

Nach ihm hat Herr Professor Runck eine Pflanze aus der Familie Sapindaceen Urvillaea ulmifolia benannt, welche ich bei Caracas gefunden. Sie ist abgebildet in dem 5. Bande unserer Nova Genera Plantarum aequin. Tab. 440. H — t.

Genauigkeit als in der Expedition der Coquille gemacht. Mit den Versuchen über die Wärme des Meeres in großen Tiefen, werde ich mich sogleich wieder beschäftigen, als es die Vollendung anderer hydrographischen Arbeiten und der Zustand meiner Mannschaft erlauben. Ich erwähne dieses letzteren Umstandes; denn es ist Ihnen aus eigner Erfahrung nicht unbekannt, wie sehr die Matrosen ermüdet werden, wenn man in sehr großen Tiefen und mit hinlänglicher Genauigkeit thermometrographische Versuche anstellen soll. Seitdem ich Ihnen aus Port Jackson (Neuholland) zuletzt schrieb, habe ich die Beobachtungen über die Neigung der Magnetnadel und die Schwingungszeiten zur Ergründung der veränderlichen magnetischen Kraft in ein großes Tableau übersichtlich zusammengestellt, welches ich bald nach Europa senden zu können hoffe.

Was die Abnahme der Temperatur auf offenem Meere in tiefen Wasserschichten betrifft, so will ich Ihnen gleich jetzt das Resultat der Beobachtung mittheilen, welches diese Abnahme am auffallendsten offenbaret.

Den 3. Januar 1827 in 37° 31′ südlicher Breite und 155° 15′ östlicher Länge in dem Kanal zwischen Neuholland und Neuseeland, ließ ich bei sehr schwachen Seelüften (mittelst der entgegengesetzten Richtung der Segel) den Lauf des Schiffes aufhalten. Der Thermometrograph N. 7., welchen (nach Herr Aragos Rathschlägen) der Mechanikus Bunten in Paris angefertigt hatte, ward 610 Brassen in einer vollkommnen vertikalen Richtung hinabgesenkt, ohne daß man Grund fand. Das Instrument blieb in dieser Tiefe von 2 Uhr 15 Minuten Nachmittags bis 2 Uhr 30 Minuten. Eine halbe Stunde verging im Heraufziehen. Der Apparat kam wohl erhalten an unsern Bord zurück, der Cylinder war nur $^3/_4$ mit Wasser gefüllt.

1) In freier Luft zeigte der Thermometrograph N. 7. Maximum 20°,3
Minimum 20°, 3.
Ein berichtigter Thermometer Minimum 18°, 6.
2) Auf der Oberfläche des Meeres, der berichtigte Thermometer 19°,4.
3) In 610 Brassen (jede zu 6 Pariser Fuß) Tiefe, zeigte der Thermometrograph 7°, 3.

Aus diesem Versuche geht hervor, daß die wahre Temperatur der Wasserschichten in 510 Brassen Tiefe nur $5°\,6/_{10}$ des hunderttheiligen Thermometers war, was mit den Resultaten fast übereinstimmt, welche ich früher in 400 und 520 Brassen Tiefe in dem atlantischen Meere und in dem indischen Oceane erhalten hatte. Beide letzteren waren nämlich $5°\,2/_{10}$ und $5°\,4/_{10}$. Auch nahe den Küsten von Neuseeland zeigte der Bunten'sche Thermometrograph, in 360 und 600 Brassen, $7°\,7/_{10}$ und $6°\,9/_{10}$, immer nach dem hunderttheiligen Thermometer gerechnet.

Ich freue mich, Ihnen sagen zu können, daß unsere Thermometrographen noch aufs Beste erhalten sind, so daß wir diese merkwürdigen Versuche in der Folge unter sehr verschiedenen Breiten- und Längen-Graden werden fortsetzen können. Untersuchungen über die Sitten, den Charakter und die Sprachen der Völker, die wir besuchen, sind ebenfalls unter die einzelnen Gliedern unserer Expedition, als Gegenstände eines besonderen Geschäfts, vertheilt. Unser Mahler

hat

hat sich als ein junger Mann von Talent und großer Thätigkeit gezeigt. Seine Arbeiten sollen, wie ich hoffe, recht viel zum Interesse unserer Reisebeschreibung, wenn sie einst erscheint, beitragen.

Ich schmeichle mich der Aussicht, daß, wenn Sie und Ihre Kollegen in dem Institute, nach meiner Rückkunft, unsere Materialien streng prüfen, Sie dieselben Ihren Erwartungen und Wünschen entsprechend finden werden.

Ich rechne auf Ihre Freundschaft und vergesse nie, welchen Antheil Sie an dem Gelingen meines Unternehmens gehabt haben. u. s. f.

---

290 — Auszug aus einem Briefe des Herrn J. H. Knörle (Lieutenant Adjut. in der ostind. niederländ. National-Infanterie) an Herrn Alexander von Humboldt.

Batavia den 1. Januar 1828.

Unauslöschliche Liebe zu Sprachuntersuchung und einigen Theilen der Naturkunde lassen mich nun schon vier Jahre lang alle Bedrängnisse des hiesigen Lebens und alle Gefahren des Klimas mit Freuden ertragen. Es ist mir geglückt, mir die malai'sche und javanische Sprache nach allen Vorschriften der Grammatik zu eigen zu machen. Das Studium der malai'schen Sprache hat mich veranlaßt, Untersuchungen über ihre ursprüngliche Zusammensetzung anzustellen und sorgfältig in eignen Sammlungen abzusenden, was dem Sanskrit, den semitischen und den europäischen Sprachstämmen zugehört. Die javanische Mundart ist mir schwieriger geworden, weil dieser Theil des Sprachfeldes in Indien noch wenig bebaut ist, und ich von dem benachbarten Eilande Bali Paraphrasen (Manuskripte) in Besitz bekam, die theilweise zum alten Kawi gehörten, theils mit der Sprache von Ceylan (Lanca Puera) zusammenhängen. Dieser alten Kawi-Sprache ist in den Premeger-Regentschaften und Sunda-Inseln nachzuspüren. Es würde mir eine große Freude seyn, wenn sprachgelehrte Männer in Europa meinen Untersuchungen eine besondere Richtung geben wollten. Bei meiner Lage und meinem guten Willen dürfte ich hoffen, nützlich zu werden, da ich vielen Umgang mit den Hauptpriestern (Panghoeloes) habe und mit mehren unterrichteten, an Handschriften reichen Javanern zu Djayakate, Kadoe und Samarang, durch Begebenheiten des Krieges, in Verbindung getreten bin. Einen größeren Schatz von Quellen hoffe ich noch mir zu verschaffen, wenn es mir durch meine Thätigkeit glücken sollte, durch Begünstigung der hiesigen Regierung, in ein Civilamt überzutreten. Eine Reise nach den molukkischen Inseln könnte mir um so reichere Ausbeute von Sprachforschungen geben, als ich zur Erkennung der eingewanderten Wörter hinlängliche Kenntniß von der Sanskrit-Sprache erlangt habe, was bei den vielen, mir hier zu Gebote stehenden englischen Hülfsmitteln leicht wird. Bei der Vorliebe, die man in Deutschland für indische Literatur hat, wünschte ich den Deutschen genauere Kenntnisse zu verschaffen, als es, bei ihrem kürzeren Aufenthalte, Raffles und Crawfurd konnten, besonders über die wichtige Periode, in der die Lehrer des Budha, und später (im 14ten und 15ten Jahrhunderte) der Koran von Sumatra (Atjien Passe) nach Java verpflanzt wurden.

dem, mit gleichen Zierrathen geschmückten und mit einem hohen Knopf versehenen Sattel befestigt. Die Zaumriemen sind mit Silberplatten belegt und an einem arabischen Gebiß befestigt. Zuweilen bilden kostbares Pelzwerk die Anquera, die dann mit den Stickereien und dem Sattelschmuck auf 5 bis 600 Piaster zu stehen kommt. Das Pferd, dessen man sich bei solchen Gelegenheiten bedient, muß wohl genährt und glatt, auch sehr fromm seyn und vor Allem die Beine vorne hoch ansetzen, was nach den Grundsätzen der Kreolen dem Aufzuge und dem Reiter ein stattliches Ansehen gibt. Der Gesammtanblick ist höchst pittoresk, und die öffentlichen Promenaden von Mexiko werden sehr verlieren, wenn die französischen oder englischen Moden dieses elegante und originelle Kostüm werden verdrängt haben, was ohne Zweifel über kurz oder lang geschehen wird. — (Ebendaselbst.)

Australien.

284. — Die Coffins-Gruppe. Ueber die (angebliche) Entdeckung dieser Gruppe haben wir im gegenwärtigen Bande der Hertha Bericht erstattet. (geogr. Zeit. S. 26.) Wir sagten, daß sie in 25° 30′ N. liege. Eine Notiz, welche Hr. Warden (im Bulletin de la Soc. de Géogr. T. IX. p. 208. 209) bekannt gemacht hat, setzt dagegen die geogr. Breite zu 26° 30′ N. an, und zwar gilt diese Bestimmung für den Coffinshafen; die Länge, welche Hr. W. angibt, stimmt überein: 141° O. Grw. In unsern Bericht hat sich ein Druckfehler eingeschlichen: es muß nämlich statt Louth — South (Süd) Insel gelesen werden. Als Zeitpunkt der Entdeckung des Kapt. Coffin, der in Nantucket, nicht in Bristol, zu Hause ist, führt Hr. W. den 12 September 1824 an.

285. — Der Kapitän des Wallfischfängers the Atlantic, John Gardner, ebenfalls von Nantucket, sah mehre Inseln, die auf den Karten nicht angegeben sind. Die erste ist in 8° 28′ N. und 144° 35′ O. Grw.; die zweite in 1° 7′ N. u. 165° O.; drittens eine Gruppe von Inseln in 2°. 15′ S. und 152° 5′ O. Er erblickte auch eine Reihe von Riffen und Klippen, die sich von 1°. 35′ bis 2° 15′ S. und zwischen 153° 45′ und 153° 15′ O. Grw. erstreckte. — (Nantucket Inquirer.)

Litterarische Anzeige.

Das Ausland,

ein Tagblatt für Kunde des geistigen und sittlichen Lebens der Völker. (Preis des Jahrgangs, mit Kupfern und Karten, 16 fl. oder 9 Rthlr. 8 gr.)

Indem wir das Fortbestehen dieses Blattes für das künftige Jahr ankündigen, erlauben wir uns nur wenige Bemerkungen. Wenn die politischen Tagsblätter ausschließlich nur Eine Seite des Lebens der Völker aussprechen, wenn die Uebersezungsindustrie meist blos litterarische Modewaaren liefert, so war dagegen unser Zwek, durch aufmerksame Benüzung aller Hülfsmittel, die der immer regere Weltverkehr darbietet, einen Blik zu gewinnen in das innere Leben der Nationen, um die äußere Erscheinung, sey's der Politik, sey's der Litteratur, im Zusammenhang mit den geistigen und sittlichen Springfedern des betreffenden Volks zu betrachten, so dem Urtheil über das Geschehene Richtung und Halt zu geben, und, so weit dis möglich ist, vielleicht einen Blik zu öfnen in die wahrscheinliche Entwikelung einer nahen Zukunft. Spanien und Portugal, Rußland und die Türkei haben gezeigt, wie jede Berechnung der Politik täuscht, wenn sie nicht auf jene Basis gestüzt ist.

Wir verhehlten uns bei unserem Unternehmen weder die Größe noch die Schwierigkeit der Aufgabe. Aber in dem Grade, wie das Interesse für die Außenwelt zunimmt, vermehren sich auch die Mittel, es zu befriedigen. Was die Waffen nicht thun konnten, das leistet der Geist, der in den Erfindungen der Mechanik eine neue unbezwingliche Waffe sich bereitete; und Europa schikt seine Civilisation aus, die, indem sie die Völker sich unterwirft, sie befreit. Eine Zeitung, die von dem Geiste des Jahrhunderts spricht, erscheint bei den Cyrokesen, die noch vor wenigen Jahrzehnten dem Europäer als Menschenfresser erschienen.

Wie wir bei der stäten Erweiterung der Quellen für die Kenntnis des Auslandes dieselben bis jezt benüzt, in wie weit wir erfüllten, was wir versprochen, darüber steht nicht uns das Urtheil zu. Der Jahrgang, der vor den Augen des Publikums liegt, mag für sich selbst reden. In den gelesensten Journalen des Auslandes wurde unser Blatt beachtet und vielfach übersezt, und die vielen ehrenden Stimmen, die in und außer Deutschland darüber sich aussprachen, verpflichten uns zu neuem Eifer.

Da wo die Thatsachen und die Ereignisse reden, muß die Ansicht unbefangen, die Sprache würdig, das Urtheil leidenschaftlos seyn. Dis werden wir, wie bisher, so auch künftig uns zur Pflicht machen, allem Großen und Schönen, unter welcher Form es sich auch darstellen möge, freudige Anerkennung weihend, damit die Seele des Betrachters aus der Flucht der Erscheinungen das Bleibende in sich aufnehme und weiter trage zu neuem Leben.

Schließlich möge uns erlaubt seyn, auf einen Theil des Inhalts dessen aufmerksam zu machen, was wir dieses Jahr geleistet haben. Außer den interessantesten Berichten, welche eine Auswahl der besten ausländischen Journale uns gewährte, wurden theils in Auszügen aus den neuesten Werken, theils in Originalartikeln Darstellungen geliefert: über Afrika, von Jomard, Pacho, Beechey, Roger, Beauclerc, Caillaud, Philip, Ehrenberg; über Asien: Meyendorf, Moorcroft, Arundell, Marbois, Berggren, van Halen, Alexandre, Schulz; über China insbesondere: Abel-Remusat, Klaproth, Neumann, Kurz; über Indien: Heber und Wilson; über Sumatra Nahuijs; über Nordamerika: Herzog Paul

von Würtemberg, Murat, Cooper, Everett, Warden, Sidons, Lieber; über das spanische Amerika und Brasilien: Humboldt, Langsdorf, Martius, Rödding, Lyon, Salazar, Roberts, Beaumont, Ward, Brant, Miller, Navarette; über Hayti: Brommé, Tesson Delarée, Franklin; über Australien: Turner und Stewart; über den Nordpol: Parry, Beeches, Franklin; über Skandinavien: Mobuike, Gräter, Jones; über Rußland: van Halen, Ancelot, Granville, Zwick und Schill; über Ungarn: Rumy; über die Türkei und Griechenland: Thiersch, Gregorius Paläologus, Mengin, Segato und Massi, Blaquière, Lamarque, Pelet, Andréossy, Jourdain, Walsh, Leeves, de la Borde; über Italien: Simond, Sievers, Coppi, Tommasini; über die spanische Halbinsel: Pecchio, Kinneir, Napier, Huber, van Halen; über Frankreich: Hazlitt, Santo-Domingo; über England: Snell, H. Heine, Godwin, Hallam ꝛc. Natürlich bestehen die Mittheilungen über die letztern Länder vorzugsweise in Journalartikeln und Briefen; daß aber bei den übrigen Ländern keines der neuesten, darüber erschienenen selbstständigen Werke von uns übergangen wurde, ergibt sich aus obiger Uebersicht, die somit eine Art Rechenschaft bildet, die wir dem Publikum gegenüber abzulegen haben. Da wir zugleich versprachen, das Interessanteste aus den Journalen des Auslandes zu liefern, so fügen wir ein Verzeichniß der Journale bei, welche die ausgezeichnete Liberalität der Verlagshandlung zur Verfügung der Redaktion stellte: in englischer Sprache: London Weekly Review, Literary Gazette, Athenæum, Atlas, Sphynx, Cobbetts Register, Monthly-Review, New-Monthly-Review, Monthly-Magazine, New Monthly Magazine, Blackwoods Edinburgh-Magazine, London Magazine, Oriental Herald, Asiatic Journal, Edinburgh Review, Quarterly-Review, Westminster-Review, Foreign-Review, Foreign-Quarterly-Review Galignani Messenger, Morning-Herald, Times, Globe, and Traveller, Gleaner; von amerikanischen Journalen: American-Review, American Quarterly Review, Southern-Review, Missionary-Herald; in französischer Sprache: Annales des Voyages, Journal des Voyages, Revue française, Revue trimestrielle, Nouveau Journal asiatique, Bulletin universel, Bulletin de la Société de Géographie, Revue encyclopédique, Gazette des Tribunaux, Spectateur militaire, Catholique, Globe, Journal du Commerce, Courrier des Pays-Bas, Courrier de Smyrne, Journal d'Odessa, Journal de St. Petersbourg; spanisch: Ocios dos Emigrados Espanno les; italienische Journale: Antologia di Firenze, Biblioteca Italiana di Milano, Giornale arcadico di Roma, Giornale dell' italiana letteratura (di Padova), Osservatore Triestino, Osservatore Venezziano, Diario di Roma, Notizie del Giorno, Gazzetta di Milano; holländische: Letteroefeningen und Konst en Letter-Bode; dänische: Nordisk Tidskrift, und Literatur Tidende.

Fügt man diesem Allem noch die Karten von Indien und Persien, so wie die über die Verbreitung der Krankheiten von Schnurrer, die Pläne von Konstantinopel und Schumla, die Zeichnungen aus Nubien und Bochara u. s. f. bei, so wird man gestehen müssen, daß auch die Verlagshandlung Alles gethan hat, um das Unternehmen würdig zu heben.

Die Redaktion des Auslands.

* * *

Auf obige, im Verlage der Unterzeichneten erscheinende Zeitschrift nehmen sämtliche respektive Postämter und Buchhandlungen Bestellungen an. Erstere liefern sie täglich; letztere von acht zu acht Tagen.

Litterarisch-artistische Anstalt
der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
in München.

Geographische Zeitung.
December 1828.

Korrespondenz-Nachrichten.

286. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Professors J. Klaproth an den Herausgeber.

Paris, den 8. Oktober 1828.

..... Erlauben Sie mir, Ihnen meinen verbindlichsten Dank für die gefällige Einrückung meiner Abhandlung über die Quellen des Brahmaputra und über den Lauf des Irawaddy in die Hertha abzustatten. Ich habe so eben aus Calcutta Wilson's Werk: „Burmese war" einen großen Quartband mit Karte erhalten, aus dem ich ersehe, daß die Engländer meine Entdeckung über den oberen Lauf des Irawaddy stillschweigend annehmen, obgleich auf der Karte der Ursprung des Brahmaputra in blanco gelassen ist. Wilson hat alle Artikel, die auf diese Gegenstände Bezug haben und in der Calcutta Government Gazette eingerückt worden, wieder abdrucken lassen, aber Alles weggelassen, was gegen meine Entdeckung gesagt war.

Sie haben die Wegekarte nach Lassa im Auguststück der Hertha gegeben. *) Ich muß Ihnen gestehen, daß sie nicht meinen Beifall hat. Die dem chinesischen Original der Beschreibung von Tübet beigefügte Karte ist ohne Graduation und ganz unbrauchbar. Die der Archimandrit gegeben, ist in St. Petersburg fabricirt, und dabei die erste Ausgabe der Karte des chinesischen Reiches, die unter Khianlung erschienen, zum Grunde gelegt. Auf derselben ist aber H'lassa um einen Grad zu südlich gesetzt. Ich habe seit langer Zeit eine Karte zu dieser Reise nach bessern Originalen, und nach dem Originaltext entworfen, habe auch eine Uebersetzung des ganzen Originals fertig. Der Archimandrit hat sehr nachlässig übersetzt und viele Kapitel, die er nicht verstand, ausgelassen. Das einzige Gute in seinem Buche sind die berichtigten Namen in Tübet. Um diese aber richtig lesen zu können, hätte er einen Schlüssel geben sollen. Darum ist auch in der Hertha die Karte ganz falsch übertragen. **) Z. B. von Tsching tu an

Brücke Zsi zjao lies Brücke Zu k'hiao
— Zsin khua zjao lies Brücke Dsin chua k'hiao.
— Schuan lju lies Brücke Schuang lieu.

*) S. oben geogr. Zeit. S. 28.

**) Ich habe mir die größte Mühe gegeben, das russische Original möglichst treu mit deutschen Buchstaben wieder zu geben. — B. —

Nan lin pkhu lies Nan lin p'hu.
Tschthun tkhen pkhu lies Dschung t'hen p'hu.
Brücke Khua ziao zsu lies Chua k'hiao dsü.
Sin zsin lies Sin dsin u. s. w.

Aber selbst von der gewöhnlichen russischen Schreibart weicht der Archimandrit ab. Es sollte mir leid thun, wenn in Deutschland eine Uebertragung seines russischen Buches erschiene, das sehr fehlerhaft und unvollständig ist. Er hat u. a. alle Beschreibungen der Bergbewohner weggelassen, und die Produkte ganz falsch übersetzt.

Was ist Russicow's Karte der Mongolei, die zu Krakau erschienen seyn soll, für ein Werk? Wie kann ein Pole eine Karte der Mongolei machen!

Ich lasse auf der Karte über den Lauf des Brahmaputra Einiges ändern und werde die Ehre haben, Ihnen ein Exemplar davon sobald als möglich zu übersenden.

Klaproth.

---

287. — Auszug aus einem Briefe des Herrn Prof. Schulz, von Gießen an den Hrn. Saint-Martin in Paris.*)

Konstantinopel, den 11. März 1828.

..... Am 29. Juni 1827 verließ ich Erserum, um nach Kurdistan zu gehen. Meinen Instruktionen gemäß habe ich die Erforschung der Gestade des Wan-Sees und die Entdeckung der alten Denkmäler, die sich nach den Angaben der alten Autoren daselbst finden mußten, für den Hauptzweck meiner Reise nach Kurdistan angesehen. Mein Brief aus Bitlis hat Sie benachrichtigt**), daß ich mich damals schon (Juli 1827) mitten unter Kurden-Kriegen und Schlachten befand, die mir keine andere Wahl ließen, als den Weg nach Wan durch die Horden der Haideranlus, der Djellos, der Mahmedkis, der Sipeghis zu nehmen, indem ich mich, im ganzen Sinne des Worts durchschlagen mußte. Ich habe sehr wohl daran gethan, in Kurdistan nicht als Derwisch zu reisen, wie einige übel berichtete Freunde mir vorschlugen. Sehr oft würde ich in der Verlegenheit gewesen seyn, diesen Rath zu befolgen. Nachdem ich Khunuz***), Ghumgum, das herrliche Gebirge Bargheul†), Mousch und Bitlis besucht hatte, ging ich über die Ebene Somr nach dem See, dessen Gestade ich über Toukh, Tadwân, Akhlath bis Aldjewas††) verfolgt habe. Die Ueberfahrt über den See habe ich in einer der abscheulichen Mahones von Aldjéwas gemacht und bin den 24. Juli in Wan

*) S. Hertha XII. geogr. Zeit. S. 75.

**) Dieser Brief ist nicht angelangt.

***) Name einer Stadt und eines kleinen Bezirks in den Gebirgen S. von Erserum. Im Armenischen heißen sie Khnous oder Khenes.

†) Bedeutet im Türkischen „die tausend Seen"; diesen Namen führt der gebirgige und wasserreiche Bezirk zwischen Erserum und dem See von Wan.

††) Diese Stadt liegt an der NW. Seite des Wan-Sees. Die Kurden nennen sie Aldjéwas oder Aldjavaz. Die Armenier nannten sie ehedem Aldjé und die Araber Abeldjéwas. Ihr gegenwärtiger Name ist die Zusammenziehung dieser letztern Benennung. Die Stadt ist der Hauptort eines Bezirks, der vom Paschalik Wan abhängt.

ngelangt, wo ich auf's Freundschaftlichste vom Pascha aufgenommen wurde, an den ich die dringendsten Empfehlungsbriefe von dem Seraskier-Pascha von Erserum bei mir führte. Die große Menge von Inskriptionen in keilförmiger Schrift, welche ich in Wan und seinen Umgebungen entdeckt habe, und von denen ich heute eine Kopie an den Minister des Auswärtigen*) absende, wird Ihnen den Beweis liefern, welche Rolle das Schloß von Wan und seine Umgebungen in der Geschichte der alten assyrischen Monarchie gespielt haben müssen. Unter den zwei und vierzig Inschriften, welche ich nach Paris sandte, werden Sie nur eine einzige finden, die zu den in Europa bekannten Systemen gehört. Sie ist modern, wenn es gestattet, eine Inschrift in der Zendassyrischen und medischen Sprache so zu nennen, und auf Befehl des Khschersch a Sohnes von Dareiousch (Xerres, Sohnes von Darius) in dem Felsen des Schlosses von Wan ausgehauen. Ich habe mir sehr viel Mühe gegeben, in jeden Charakter mit der größten Genauigkeit abzunehmen. Auf der Rückreise nach Erserum folgte ich den Seeufern über Awanz**), Berghiri und Erdjisch, wo der berühmte Schlangenfels (Ylandach) mir zwei Inschriften in der Art derer von Wan darbot. Von da begab ich mich über Norschin und Taschkent nach Melezgherd und Daher, um bei diesen Kurden dazu eine mächtige Inschrift von 37 Zeilen abzunehmen, die so gut erhalten ist, als wäre sie von gestern. Gleich nach meiner Ankunft in Erserum (im Oktober) erlangte ich von Ghalib-Pascha meine Papiere, um die Reise nach Tabris sogleich fortsetzen zu können. Allein er glaubte bei dem kriegerischen Zustande, wo die Russen eben Erivan genommen und die Kurden alle Verbindungen zwischen dem türkischen und persischen Gebiet abgebrochen hatten, sie mir verweigern zu müssen. Da ich meinen Aufenthalt in Erserum, wo die Pest mit jedem Tage die fürchterlichsten Verheerungen anrichtete, nicht ohne Noth verlängern wollte, so entschloß ich mich, sofort nach dem südlichen Persien zu gehen, und zwar über Konstantinopel, Aleppo und Bagdad, den einzigen Weg, der jetzt offen ist, da die Straßen über Diarbekir und Mossul schon seit langer Zeit, selbst für die Tartaren der Regierung, unwegsam sind. Obgleich ich mit einem Tartar zu Lande gereist bin, und wegen der Pest, die das Land zwischen Erserum und Tokat verheerte, den Umweg über Trebisond nehmen mußte, bin ich doch in vierzehn Tagen hierher gekommen; von Trebisond folgte ich auf abscheulichen Wegen der herrlichen Küste des schwarzen Meeres über Kérasont, Unieh, Tscharschambe und Samsoun, von wo ich endlich die große Straße über Marzowan, Osmandjik, Tosia, Boli und Ismid einschlug. Das Ende des persischen Krieges wird es mir erlauben, jetzt unmittelbar nach Tabris zu gehen. Während des bevorstehenden Sommers gedenke ich den See Urmiah zu besuchen und durch Persisch-Kurdistan, besonders über Hamadan und Kirmanschah, nach dem südlichen Persien und nach Jesd, meinem Hauptstimmungsort, zu gehen.

Schulz.

*) Hr. Schulz reist auf Kosten der französischen Regierung.

**) Der armenische Name dieses Orts ist Avants; es ist ein kleiner Hafen am Wan-See.

Reisen.

288. — Fortgesetzte Nachrichten von des Kapitäns Dumont d'Urville Forschungsreise nach dem großen Ocean.

Unser letzter Bericht verließ den wackern Kapitän Dumont auf Tongatabu (Hertha XI. geogr. Zeit. S. 121.) Seitdem sind Briefe von den Naturforschern der Expedition, den Herren Quoy und Gaimard, nach Europa gelangt, die über den weitern Fortgang der Reise die interessantesten Nachrichten verbreiten; sie sind aus Hobart-Town, auf Vandiemens-Insel, vom 25. December 1827 datirt.

Tongatabu steht gegenwärtig nicht mehr unter Einem Oberhaupte, sondern die Gewalt, die außerdem nur sehr schwach ausgeübt wird, ist unter drei Häuptlinge vertheilt. Unsere Leser werden sich aus dem frühern Berichte erinnern, daß das Astrolab, auf einen Riff gerathen, dem Scheitern nahe war; während dieser Gefahr blieben die Häuptlinge beständig an Bord und äußerten die besten Absichten. Bei Pang-Haïmodon (so schreiben die H. H. Q. u. G.) vor Anker gegangen wurden sie, reichlich beschenkt, entlassen. Ein außerordentlicher Ueberfluß an Lebensmitteln aller Art machte die Schiffsmannschaft die überstandenen Drangsale bald vergessen. Die Insulaner waren auf Glasperlen, besonders auf blaue, wie versessen. Für drei Perlen gaben sie ein Huhn und fünf für eine leere Flasche. Die beste Eintracht herrschte zwischen der Schiffsmannschaft und den Bewohnern, und die Naturforscher durchstreiften die Insel Die englischen Missionarien haben nur wenig Einfluß; sie wohnen auf den Ländereien eines Häuptlings, der selbst nur wenig zu sagen hat. Unter diesen Umständen thaten sie für die Franzosen so viel, als sie vermochten. Die drei vorzüglichsten Häuptlinge der Insel sind Taofa, Palou und Lawaka. Den Touï-Tonga, oder das erste Oberhaupt, haben sie verjagt, weil dieser zu unruhig war. Jeder regiert seinen Bezirk. Palou hat angenehme Sitten; Taofa aber, der zweitausend Krieger auf die Beine bringen kann, übt den meisten Einfluß aus. Am Morgen des Tages vor der Abreise der Korvette waren die Eingebornen in gewöhnlicher Anzahl, mit ihren Häuptlingen, an Bord. Plötzlich verließen sie das Schiff, um, wie sie sagten, einem Feste auf der Pang-Haïmodon benachbarten kleinen Insel beizuwohnen. Eines der Schiffsboote, mit acht Mann und dem Eleven Faraguet besetzt, befand sich daselbst, um Sand einzunehmen. Die Eingebornen überfielen diese und führten sie mit sich fort; bald waren sie über die Riffe hinaus, und es der großen bewaffneten Schaluppe, die sogleich nachgesandt ward, unmöglich, die Verfolgung fortzusetzen. Kein Grund war zu dieser feindseligen Handlungsweise vorhanden; nur der Charakterlosigkeit dieser Insulaner oder der Begierde des Taofa, Europäer in seinen Diensten zu haben, wie Palou schon Engländer hatte, konnte man sie zuschreiben; denn Taofa war es, der diese Ueberrumplung anbefohlen hatte.

Die Abfahrt mußte aufgeschoben werden; Kapitän d'Urville war nicht wenig in Verlegenheit, seine Leute zurückzubekommen. Um die Eingebornen einzuschüchtern schickte er an's Land, um einige Häuser auf dem Strande anzu-

zünden. Kaum war die Partei ans Land gestiegen, als sie aus dem Dickicht heraus mit Flintenschüssen empfangen wurde. Ein unglücklicher Korporal, der unkluger Weise ins Holz vorgedrungen war, wurde umringt und von mehren Kugeln durchbohrt, so wie er geschossen hatte; nach zwei Stunden verschied er. Da dieses Mittel nicht gefruchtet hatte, so wartete der Kapitän einen Tag und lichtete die Anker, um das heilige Dorf, Mafanga genannt, wo die Grabmäler der Häuptlinge und die den Geistern gewidmeten Tempel sind, mit Kanonenschüssen anzugreifen. Dieß ist ein Heiligthum in einer durch sich selbst geheiligten Insel (Tonga-Tabu): ein Heiligthum, das in den fürchterlichsten Kriegen nicht beunruhigt worden ist. Die Vorsichtsmaßregeln, die genommen werden mußten, um nicht vor diesem Orte zu scheitern, erforderten zwei Tage, während welcher die Eingebornen wohl berechnete Verschanzungen anlegten, gegen die die Kanonen des Schiffs ganzer zwei Tage nichts ausrichten konnten. Die Insulaner vertheidigten sich durch Kleingewehrfeuer. Alles, was auf der Insel Waffen tragen konnte, war auf diesem Punkt vereinigt; die Ehre einer solchen Vertheidigung rief sogar diejenigen hierher, welche sich Freunde der Franzosen nannten. Sie beständig zu beunruhigen, war das einzige Mittel, die Leute des Schiffs wieder zu erhalten. Unterdessen war das Wetter schlecht und die Lage der Korvette, so nahe an einem Riff, nicht ohne Gefahr zu scheitern, was eine Niedermetzlung der ganzen Mannschaft zur Folge gehabt haben würde. Den Gefangenen, für welche der Kapitän beim ersten Kanonenschuß so sehr besorgt gewesen war, geschah nichts zu Leide; man sah sie am Strande umhergehen, man unterhielt sich sogar vom Schiff aus durch das Sprachrohr mit ihnen, aber so wie einer von ihnen zu weit ins Meer vorging, wurde auf ihn geschossen. Endlich wurde der Cleve zurückgegeben, und einige Tage darauf die übrige Mannschaft, mit Ausnahme eines Matrosen, der sich einem frühern Ausreißer angeschlossen hatte.

Den 21. Mai (1827) endlich ging die Korvette unter Segel; sie kam glücklich durch die schwierigen Fahrwasser dieser Insel, wo jene widerwärtigen Umstände den Kapitän d'Urville nöthigten, fast einen ganzen Monat zu verweilen, anstatt fünf Tage, welche er zur Regulirung seiner geographischen Arbeiten angesetzt hatte. Das schlechteste Wetter, das man in jenen Gewässern haben kann, begleitete die Reisegesellschaft nach den Fidji-Inseln. Dieser ungeheure Archipel zählt mehr als zweihundert Inseln, von denen einige ostwärts gelegene mit Riffen umgeben sind, die sich sehr weit erstrecken. Kein Hafen ist zugänglich, so weit die Inseln untersucht wurden, und nach Aussagen eines verständigen Eingebornen gibt es nur wenige Ankerplätze, die von den Sandelholzfällern innerhalb der Riffe mühsam aufgesucht werden müssen, ohne oft der Gefahr des Scheiterns zu entgehen. Kapitän d'Urville nahm hier vier Mann von dem spanischen Schiff aus Manilla, la Concepcion auf, das vor drei Jahren hier verloren gegangen war. Zwanzig andere, der Ueberrest der Schiffsmannschaft, haben sich nach Imbao gerettet, wo sie noch mit Amerikanern, aber unter einem wilden Volke, leben, das den Krieg von Insel zu Insel führt und seine Gefangenen verzehrt. Hier ist dieser schreckliche Gebrauch auf die höchste Stufe gestiegen. Obschon so nahe an Tonga, gehören

diese Insulaner nicht zur polynesischen Race, sondern nähern sich den Papous, aber mit schönern Formen. Sie sind schwarz und haben, wie diese buschiges Haar. Sie nennen ihre Inseln Vitis. Das Sandelholz findet sich nur auf zwei derselben. Die Aufnahme dieses Archipels war für das Schiff mit den größten Gefahren, denen es bis dahin sich ausgesetzt sah, verbunden. Auch in der Louisiade wurde die Expedition vom schlechten Wetter heimgesucht, und Kapitän Durville dadurch leider gezwungen, seinen Plan zu ändern, den Süden von Neu-Guinea aufzugeben und nach dem Norden zu gehen. Auf dem Wege dahin vervollständigte er die, von d'Entrecasteaux unerledigt gelassenen Punkte in der Geographie von Neu-Britannien. In Dampier's Straße gerieth das Schiff auf Untiefen und stieß zweimal an. Bei Dorey blieb man einige Tage vor Anker. Hier ereignete sich wiederum ein verdrießlicher Vorfall; einer von der Mannschaft wurde durch einen Pfeilschuß schwer verwundet, nicht von den friedlichen Papous, sondern von einem der wilden Gebirgsbewohner, die Alfaquis heißen. In Amboina, wo es zwei Monate hintereinander geregnet hatte, erfuhren die Reisenden, daß das schlechte Wetter fast in der ganzen südlichen Hemisphäre während 1827 geherrscht habe. „Es ist noch ein Glück," sagen die Briefsteller, daß wir immer an solchen Orten vor Anker gegangen sind, wo die Desertion kaum möglich ist, denn die Verhältnisse, in denen wir uns befanden, haben den Eifer vieler unserer Matrosen ungemein vermindert." Den 16. Dezember ging Kapitän Dumont im d'Entrecasteaux-Kanal und zwei Tage später bei Hobart-Town vor Anker. Dieser Sitz des Gouvernements ist eine hübsche Stadt, die sehr viel Aehnlichkeit mit Sydney hat, aber mit Lebensmitteln, besonders frischen, für den Seefahrer besser versorgt ist. Hinter der Stadt erhebt sich ein hoher Berg, wie am Vorgebirge der guten Hoffnung, Tafelberg genannt, von dem ungemeine, heftige Windstöße herabströmen, welche von der Oberfläche des Meeres Dunstwirbel in die Höhe heben, ähnlich den Staubwirbeln auf dem Lande. Von dem englischen Kapitän Dillon, der bekanntlich zur Aufsuchung der Ueberreste von La Perouse's Expedition ausgezogen war, erhalten wir durch Quoy und Gaimard keine günstige Meinung; er soll Handlungen begangen haben, deren zufolge man ihn, wie sie sagen, für ein Fou halten muß. In Hobart-Town wurde er vom Civilgericht zu zwei Monaten Gefängniß und 30 Louisdor Strafe verurtheilt. Von Vandiemensland gedachte Kapitän Dumont die Spuren von La Perouse, nach Anleitung der Nachforschungen Dillon's, zu verfolgen und im Juli, spätestens August 1828 die Molucken zu erreichen.

(Le Globe, 1828 Octobre 4.)

289. — Brief des königl. französischen Schifskapitäns Herrn d'Urville, Kommandanten der Expedition einer Weltumseglung, an Herrn Alexander von Humboldt.

(Aus dem Französischen übersetzt.)

Am Bord des Astrolabiums in der Rhede von Amboina den 6. Oktober 1827.

Indem ich hier in dem indischen Archipelagus ankomme, hat meine Expedition bereits die Hälfte des Laufs vollendet, welcher mir vorgeschrieben ward, und mit der größten Zufriedenheit kann ich Ihnen, mein theurer Freund, melden, daß überall, wo wir landeten, meine Gefährten ehrenvolle Erinnerungen zurückgelassen haben. Wir sind großen Gefahren auf dem Meere ausgesetzt gewesen; wir haben mehr Hindernisse zu überwinden gehabt als vielleicht je eine ähnliche Unternehmung; aber es hat uns auch geglückt, große bisher noch ganz unerforschte Strecken des Meeres zu durchschneiden, viele bisher ganz unbekannte Inseln und Klippen, ihrer astronomisch-geographischen Lage nach, zu bestimmen. Durch unsere Bestrebungen (ich darf es Ihnen wohl im engeren Vertrauen der Freundschaft sagen) sind der Schifffahrt wahre und wichtige Dienste geleistet worden. Ich hoffe, daß der Bericht, welchen ich von hier aus an den See-Minister sende, wenigstens auszugsweise, gedruckt werden wird. Er kann Ihnen zeigen, welchen Plan ich während der ganzen Reise verfolgt habe. Wenn Sie die Fahrt des Astrolabiums auf einer Weltkarte aufzeichnen, so werden Sie und unsere Freunde in Paris wenigstens davon überzeugt bleiben, daß ich es mir hauptsächlich angelegen seyn ließ, die unbekanntesten Theile des Meeres zu besuchen. In der zweiten Hälfte meiner Expedition werde ich dasselbe System befolgen.

Obgleich meine Instruktionen, nach dem Hauptzweck meines Unternehmens auf die Vervollkommnung der Schifffahrtskunde und der astronomischen Geographie gerichtet waren, so sind doch die Zweige anderer Wissenschaften dabei nicht vernachlässigt worden. Durch die Arbeiten des gelehrten und unermüdlichen Herrn Quoy und des Doktors Gaimard ist die Zoologie ansehnlich bereichert worden; ja ich möchte sagen, daß diese eine Expedition mehr dafür gethan hat als alle vorhergehenden zusammengenommen. Daß die beschreibende Botanik nicht vergessen worden ist, brauche ich Ihnen, mein theurer Freund, nicht erst zu sagen.*) Die Beobachtungen über Neigung, Abweichung, und Intensität des Magnetismus habe ich dem Herrn Lottin und Furaguet aufgetragen. Sie haben sie in jedem Ankerplatze mit derselben musterhaften

*) Herr von Urville ist selbst ein ausgezeichneter Botaniker, der sich um die Pflanzen des griechischen Archipelagus und der Küsten des schwarzen Meeres, die er mit dem Kapitän Gautier besuchte, sehr verdient gemacht hat. Auf seiner letzten Reise beschäftigte er sich hauptsächlich mit den Farrenkräutern der Südsee-Inseln.

Nach ihm hat Herr Professor Runck eine Pflanze aus der Familie Sapindeen Urvillaea ulmifolia benannt, welche ich bei Caracas gefunden. Sie ist abgebildet in dem 5. Bande unserer Nova Genera Plantarum aequin. Tab. 440. H — t.

Genauigkeit als in der Expedition der Coquille gemacht. Mit den Versuchen über die Wärme des Meeres in großen Tiefen, werde ich mich sogleich wieder beschäftigen, als es die Vollendung anderer hydrographischen Arbeiten und der Zustand meiner Mannschaft erlauben. Ich erwähne dieses letzteren Umstandes; denn es ist Ihnen aus eigner Erfahrung nicht unbekannt, wie sehr die Matrosen ermüdet werden, wenn man in sehr großen Tiefen und mit hinlänglicher Genauigkeit thermometrographische Versuche anstellen soll. Seitdem ich Ihnen aus Port Jackson (Neuholland) zuletzt schrieb, habe ich die Beobachtungen über die Neigung der Magnetnadel und die Schwingungszeiten zur Ergründung der veränderlichen magnetischen Kraft in ein großes Tableau übersichtlich zusammengestellt, welches ich bald nach Europa senden zu können hoffe.

Was die Abnahme der Temperatur auf offenem Meere in tiefen Wasserschichten betrifft, so will ich Ihnen gleich jetzt das Resultat der Beobachtung mittheilen, welches diese Abnahme am auffallendsten offenbaret.

Den 3. Januar 1827 in 37° 31′ südlicher Breite und 155° 15′ östlicher Länge in dem Kanal zwischen Neuholland und Neuseeland, ließ ich bei sehr schwachen Seelüften (mittelst der entgegengesetzten Richtung der Segel) den Lauf des Schiffes aufhalten. Der Thermometrograph N. 7., welchen (nach Herr Aragos Rathschlägen) der Mechanikus Bunten in Paris angefertigt hatte, ward 610 Brassen in einer vollkommnen vertikalen Richtung hinabgesenkt, ohne daß man Grund fand. Das Instrument blieb in dieser Tiefe von 2 Uhr 15 Minuten Nachmittags bis 2 Uhr 30 Minuten. Eine halbe Stunde verging im Heraufziehen. Der Apparat kam wohl erhalten an unsern Bord zurück, der Cylinder war nur $^3/_4$ mit Wasser gefüllt.

1) In freier Luft zeigte der Thermometrograph N. 7. Maximum 20°, 3
Minimum 20°, 3.
Ein berichtigter Thermometer Minimum 18°, 6.
2) Auf der Oberfläche des Meeres, der berichtigte Thermometer 19°, 4.
3) In 610 Brassen (jede zu 6 Pariser Fuß) Tiefe, zeigte der Thermometrograph 7°, 3.

Aus diesem Versuche geht hervor, daß die wahre Temperatur der Wasserschichten in 510 Brassen Tiefe nur $5^{0}\,^{6}/_{10}$ des hunderttheiligen Thermometers war, was mit den Resultaten fast übereinstimmt, welche ich früher in 400 und 520 Brassen Tiefe in dem atlantischen Meere und in dem indischen Oceane erhalten hatte. Beide letzteren waren nämlich $5^{0}\,^{2}/_{10}$ und $5^{0}\,^{4}/_{10}$. Auch nahe den Küsten von Neuseeland zeigte der Bunten'sche Thermometrograph, in 560 und 600 Brassen, $7^{0}\,^{7}/_{10}$ und $6^{0}\,^{9}/_{10}$, immer nach dem hunderttheiligen Thermometer gerechnet.

Ich freue mich, Ihnen sagen zu können, daß unsere Thermometrographen noch aufs Beste erhalten sind, so daß wir diese merkwürdigen Versuche in der Folge unter sehr verschiedenen Breiten- und Längen-Graden werden fortsetzen können. Untersuchungen über die Sitten, den Charakter und die Sprachen der Völker, die wir besuchen, sind ebenfalls unter die einzelnen Gliedern unserer Expedition, als Gegenstände eines besonderen Geschäfts, vertheilt. Unser Mahler

hat

hat sich als ein junger Mann von Talent und großer Thätigkeit gezeigt. Seine Arbeiten sollen, wie ich hoffe, recht viel zum Interesse unserer Reisebeschreibung, wenn sie einst erscheint, beitragen.

Ich schmeichle mich der Aussicht, daß, wenn Sie und Ihre Kollegen in dem Institute, nach meiner Rückkunft, unsere Materialien streng prüfen, Sie dieselben Ihren Erwartungen und Wünschen entsprechend finden werden.

Ich rechne auf Ihre Freundschaft und vergesse nie, welchen Antheil Sie an dem Gelingen meines Unternehmens gehabt haben. u. s. f.

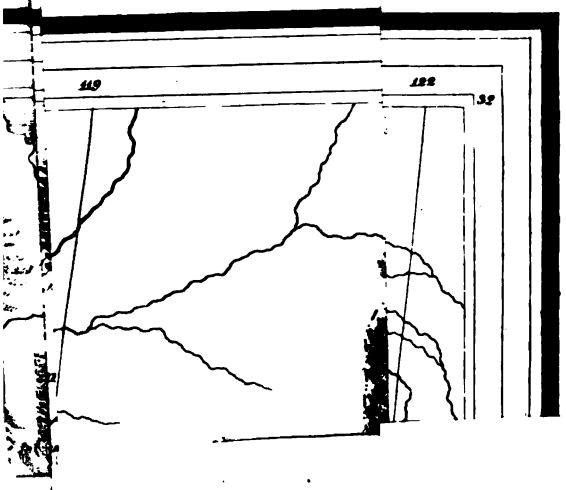
---

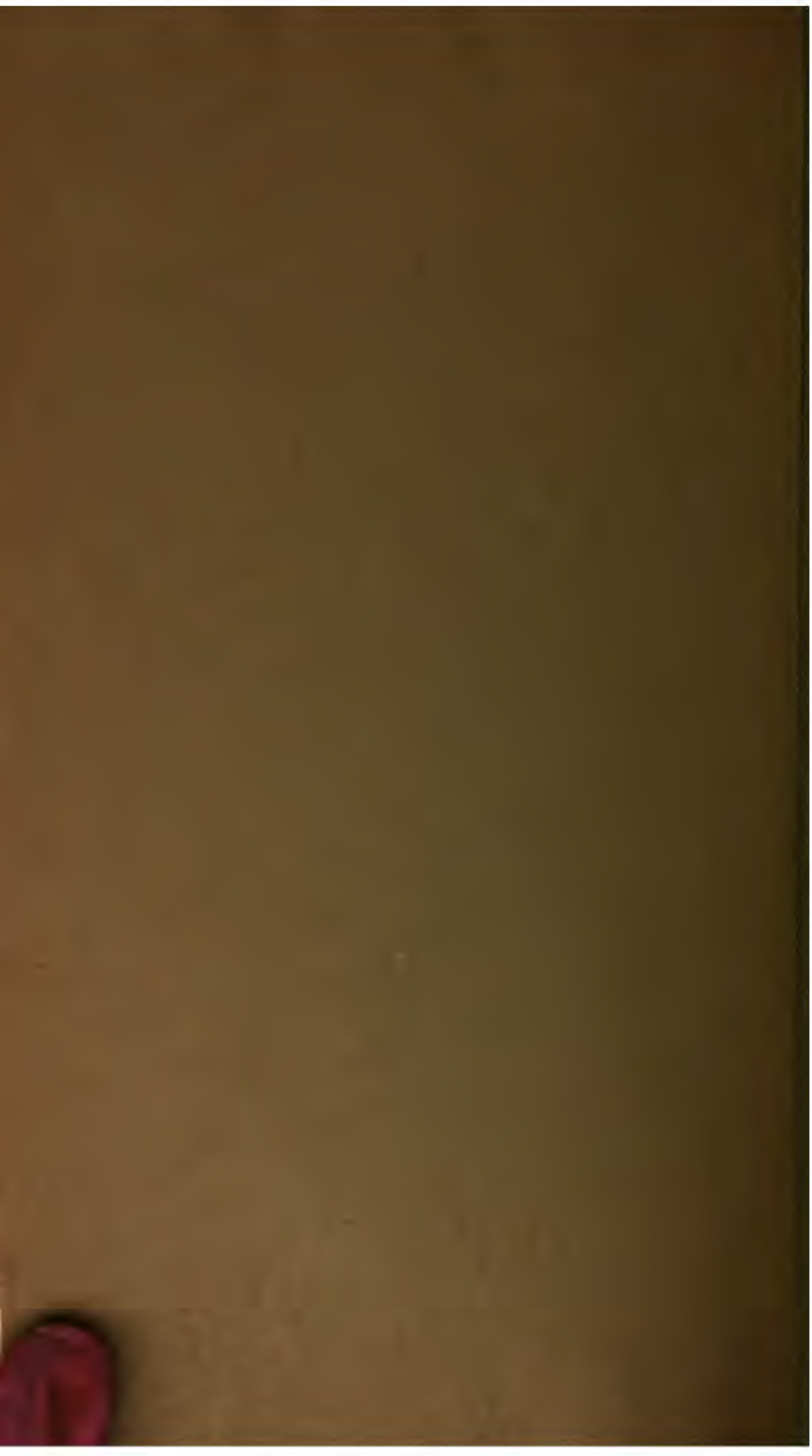
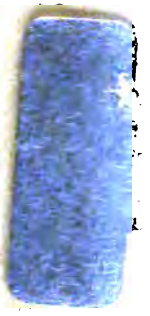
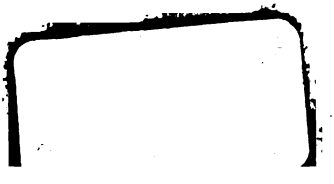
290 — Auszug aus einem Briefe des Herrn J. H. Knörle (Lieutenant Adjut. in der ostind. niederländ. National-Infanterie) an Herrn Alexander von Humboldt.

Batavia den 1. Januar 1828.

Unauslöschliche Liebe zu Sprachuntersuchung und einigen Theilen der Naturkunde lassen mich nun schon vier Jahre lang alle Bedrängnisse des hiesigen Lebens und alle Gefahren des Klimas mit Freuden ertragen. Es ist mir geglückt, mir die malai'sche und javanische Sprache nach allen Vorschriften der Grammatik zu eigen zu machen. Das Studium der malai'schen Sprache hat mich veranlaßt, Untersuchungen über ihre ursprüngliche Zusammensetzung anzustellen und sorgfältig in eignen Sammlungen abzusenden, was dem Sanskrit, den semitischen und den europäischen Sprachstämmen zugehört. Die javanische Mundart ist mir schwieriger geworden, weil dieser Theil des Sprachfeldes in Indien noch wenig bebaut ist, und ich von dem benachbarten Eilande Bali Paraphrasen (Manuskripte) in Besitz bekam, die theilweise zum alten Kawi gehörten, theils mit der Sprache von Ceylan (Lanca Puera) zusammenhängen. Dieser alten Kawi-Sprache ist in den Premeger-Regentschaften und Sunda-Inseln nachzuspüren. Es würde mir eine große Freude seyn, wenn sprachgelehrte Männer in Europa meinen Untersuchungen eine besondere Richtung geben wollten. Bei meiner Lage und meinem guten Willen dürfte ich hoffen, nützlich zu werden, da ich vielen Umgang mit den Hauptpriestern (Panghoeloes) habe und mit mehren unterrichteten, an Handschriften reichen Javanern zu Djapakate, Kadoe und Samarang, durch Begebenheiten des Krieges, in Verbindung getreten bin. Einen größeren Schatz von Quellen hoffe ich noch mir zu verschaffen, wenn es mir durch meine Thätigkeit glücken sollte, durch Begünstigung der hiesigen Regierung, in ein Civilamt überzutreten. Eine Reise nach den molukkischen Inseln könnte mir um so reichere Ausbeute von Sprachforschungen geben, als ich zur Erkennung der eingewanderten Wörter hinlängliche Kenntniß von der Sanskrit-Sprache erlangt habe, was bei den vielen, mir hier zu Gebote stehenden englischen Hülfsmitteln leicht wird. Bei der Vorliebe, die man in Deutschland für indische Literatur hat, wünschte ich den Deutschen genauere Kenntnisse zu verschaffen, als es, bei ihrem kürzeren Aufenthalte, Raffles und Crawfurd konnten, besonders über die wichtige Periode, in der die Lehrer des Budha, und später (im 14ten und 15ten Jahrhunderte) der Koran von Sumatra (Atjien Passe) nach Java verpflanzt wurden.

Wie sehr muß ich beklagen, fast an Allem Mangel zu leiden, was von Deutschland her so großes Licht über die asiatische Literatur verbreitet. Vergebens habe ich mich bemüht, mir zu verschaffen, was Herr Bopp in Berlin über das Konjugations-System herausgegeben hat. Ich kenne seine trefflichen Ansichten nur durch Auszüge in Blättern, die in Edinburg und Calcutta erscheinen. Bopps Episode des Ramayana würde mich um so eher erfreuen, da die Dichtung von Valmiki in Sanskrit- und in malayischer Sprache in dem berühmten historischen Werke: Makotta seyala radja (der Krone aller Könige) vor mir liegt. Eine Vergleichung des Original-Textes mit der Uebersetzung würde Herrn Bopp und Herrn von Schlegel gewiß nicht unwillkommen seyn. Möchte es mir nur glücken, von jenen Gelehrten Aufträge zu erhalten, um diesen Theil der allgemeinen Sprach- und Länderkunde durch meine Kenntniß von Java, Bali und anderen Inseln des indischen Archipelagus befördern zu können. Einer Sammlung von Waffen, welche ich nächstens Sr. k. H. dem Prinzen Friedrich von Preußen als einen schwachen Beweis meiner Dankgefühle und meiner Verehrung senden werde, denke ich einige Gebirgsarten und andere Naturalien beizulegen, deren Untersuchung Ihnen vielleicht nicht unwichtig scheint. Von Ihren eigenen Werken habe ich mir mit Mühe hier eine englische Uebersetzung schaffen können, und es interessirt Sie vielleicht, als einen Beweis der hier unter den Einheimischen aufkeimenden Kultur zu erfahren, daß der Pangerang adi Potti (Kronprinz) von Solo Ihre Reise auszugsweise in die javanische Sprache hat übersetzen lassen u. s. f.


119
122
32



OCT 1 S 1932